



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**“SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INCENTIVOS DEL
PERSONAL DE LA BANCA MINORISTA DEL BCP S.A., 2018”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA DE SISTEMAS**

AUTORA:

Torres Godo, Guibell Andrea

ASESOR:

Mgtr. Pérez Rojas, Even Deyser

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2018



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE DESARROLLO DEL PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN N° 020-2018-DPI/UCV-DA-EP-ING. SISTEMAS-FC**

El Presidente y los miembros del Jurado Evaluador, designados por Resolución Directoral N° 051-2018-DPI/UCV-DA-EP-ING.SISTEMAS-FC de la Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, acuerdan:

PRIMERO.

Aprobar por Unanimidad (X)
Aprobar por Mayoría ()
Desaprobar ()

El Proyecto de Tesis presentado por la estudiante:

TORRES GODO GUIBELL ANDREA

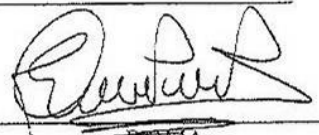
Con el Tema denominado:

**"SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INCENTIVOS DEL PERSONAL DE LA BANCA
MINORISTA DEL BCP S.A., 2018".**

SEGUNDO. - Al culminar la sustentación el estudiante obtuvo el siguiente calificativo:

NÚMERO	LETRAS	CONDICIÓN
18	DIECIOCHO	APROBADO: PASE A PUBLICACIÓN

Presidente: MGTR. PÉREZ ROJAS EVEN DEYSER


FIRMA

Secretario: MGTR. PRUDENCIO VIDAL, JAVIER ANTONIO


FIRMA

Vocal: MGTR. QUINTANILLA DE LA CRUZ EDUARDO


FIRMA

Callao, martes, 11 de diciembre de 2018




MGTR. EVEN DEYSER PÉREZ ROJAS
Coordinador de la Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS
UCV Filial Callao

DEDICATORIA

A Dios y la Virgen María, porque gracias a ellos he logrado culminar mi carrera profesional. A mi familia, por estar a mi lado brindándome sus consejos, apoyo, confianza y amor para seguir adelante y cumplir mis metas.

AGRADECIMIENTO

A mí querida universidad y prestigioso centro laboral, por la comprensión, confianza, oportunidad y recursos para llevar a cabo la presente investigación. A mis compañeros y amigos, por compartir sus conocimientos y consejos para lograr mis objetivos.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Torres Godo Guibell Andrea, en mi condición de estudiante de pregrado de la Facultad de Ingeniería, de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistema, de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 47033444 y código de alumno 6700291467, con la tesis titulada: “SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INCENTIVOS DEL PERSONAL DE LA BANCA MINORISTA DEL BCP S.A., 2018”.

Declaro bajo juramento que la tesis es de mi completa autoría. Así mismo, se ha respetado las normas internacionales de referencias consultadas.

Por lo tanto, los resultados presentados son reales. De identificarse la presencia de plagio o autoplagio; asumo las consecuencias de mis acciones, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, 11 de Diciembre del 2018



Torres Godo Guibell Andrea

DNI: 47033444

PRESENTACIÓN

En el capítulo I, se encuentra la introducción en el cual se describe los términos generales como la realidad problemática, teorías relacionadas al tema, formulación al problema, entre otros temas que fueron necesarios precisar para desarrollar la hipótesis y objetivos del trabajo de investigación, los cuales se encuentran al final de este capítulo.

En el capítulo II, se describe el método, conformado por el diseño de la investigación, así como también las variables, operacionalización, también se identifica la población y muestra, las técnicas e instrumentos con el cual se va a realizar los análisis de datos, y además, se detalla la metodología de desarrollo que se implementó.

En el capítulo III, se muestra los resultados obtenidos, utilizando la herramienta SPSS; en el capítulo IV se presenta las discusiones de la investigación. Y en los capítulos V y VI se encuentra las conclusiones y recomendaciones respectivamente. Al final del documento se describe las referencias y anexos que aportaran valor a los resultados.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación.....	vi
Índice general	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figura.....	x
Índice de anexos	xiv
RESUMEN	xvi
ABSTRACT	xvii
I. INTRODUCCIÓN	18
1.1 Realidad Problemática	19
1.2 Trabajos Previos	25
1.2.1 Nacionales	25
1.2.2 Internacionales.....	29
1.3 Teorías Relacionadas al tema.....	31
1.3.1 Sistema Web.....	31
1.3.2 Gestión de Incentivos	43
1.3.3 Metodología para el desarrollo del Sistema Web.....	49
1.4 Formulación al problema	52
1.5 Justificación del estudio	52
1.6 Hipótesis	54
1.7 Objetivo	<u>53</u>

I. MÉTODO.....	ÍNDICE GENERAL	55
2.1	Diseño de investigación	56
1.2	Variables, operacionalización	59
2.3	Población y muestra	61
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	62
	2.4.1 Técnica	62
2.4.2	Instrumentos de Recolección de Datos.....	63
2.4.3	Validación de datos	63
2.4.4	Confiabilidad	64
2.5	Métodos de análisis de datos.....	65
2.6	Aspectos éticos	65
2.7	Metodología de desarrollo	66
III. RESULTADOS		130
3.1	Volumen de reclamos válidos	131
3.2	Porcentaje de esfuerzo	134
3.3	Porcentaje de calidad de entregable	137
IV. DISCUSIÓN.....		141
4.1	Análisis de resultados - Volumen de reclamos válidos.....	142
4.2	Análisis de resultados - Porcentaje de esfuerzo	142
4.3	Análisis de resultados - Porcentaje de calidad de entregable	143
V. CONCLUSIONES		144
VI. RECOMENDACIONES		146
REFERENCIAS		148
ANEXO		156

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 Tipos de base de datos	38
TABLA N° 2 Resultados del juicio de expertos.....	51
TABLA N° 3 Matriz de operalización de la variable dependiente.....	59
TABLA N° 4 Muestra según indicador	62
TABLA N° 5 Ficha de registro.....	63
TABLA N° 6 Validación de expertos.....	63
TABLA N° 7 Requerimientos funcionales gestión de incentivos	81
TABLA N° 8 Requerimientos funcionales de seguridad.....	81
TABLA N° 9 Requerimiento funcional.....	82
TABLA N° 10 Requerimiento no funcional.....	83
TABLA N° 11 Lista de Casos de Uso del Sistema	84
TABLA N° 12 Relación entre los CUS y requerimientos funcionales.....	85
TABLA N° 13 Especificaciones de acceso a BD.....	87
TABLA N° 14 Especificaciones de actualizar tabla.....	88
TABLA N° 15 Especificaciones de ingresar al sistema	89
TABLA N° 16 Especificaciones de visualizar datos CMP	89
TABLA N° 17 Especificaciones de consultar tabla actualizada	90
TABLA N° 18 Especificaciones de visualizar indicadores	90
TABLA N° 19 Especificaciones de generar reporte actual	91
TABLA N° 20 Especificaciones de control de documento	91
TABLA N° 21 Especificaciones de venta válida	92
TABLA N° 22 Especificaciones de control calidad.....	92
TABLA N° 23 Especificaciones de generar reporte final	93
TABLA N° 24 Especificaciones de reporte colaborador	93
TABLA N° 25 Especificaciones de reporte agencia	94

ÍNDICE DE FIGURA

FIGURA 1 Línea de tiempo BCP	19
FIGURA 2 Porcentaje de reclamos válidos	23
FIGURA 3 Porcentaje de esfuerzo	23
FIGURA 4 Porcentaje de calidad de entregable	24
FIGURA 5 Arquitectura N-Capas	33
FIGURA 6 Características de SQL Server 2012	40
FIGURA 7 Cuadro comparativo de SQL	41
FIGURA 8 Power BI para visualización de reportes empresariales	42
FIGURA 9 Principios Samay	46
FIGURA 10 Confiabilidad por evaluación de experto	64
FIGURA 11 Actores del Negocio	66
FIGURA 12 Trabajadores del Negocio	66
FIGURA 13 Caso de uso del Negocio	67
FIGURA 14 Realización de los caso de uso	68
FIGURA 15 D. actividades - Actualizar tablas Oracle	69
FIGURA 16 D. actividades - Actualizar tabla SQL	69
FIGURA 17 D. actividades - Ejecutar script	70
FIGURA 18 D. actividades - Generar Excel	70
FIGURA 19 D. actividades - Generar reporte	71
FIGURA 20 D. actividades - Ingresar a SQL	71
FIGURA 21 D. actividades - Tomar información Excel	72
FIGURA 22 D. Secuencia - Actualizar tablas Oracle	73
FIGURA 23 Secuencia - Actualizar tabla SQL	73
FIGURA 24 E Secuencia - ejecutar script	74
FIGURA 25 G Secuencia - Generar Excel	74
FIGURA 26 Secuencia - Generar reporte	75
FIGURA 27 Secuencia - Ingresar a SQL	75
FIGURA 28 Secuencia - Tomar información Excel	76
FIGURA 29 Secuencia - Actualizar tablas Oracle	76
FIGURA 30 Secuencia - Actualizar tabla SQL	77
FIGURA 31 Secuencia - Ejecutar script	77
FIGURA 32 Secuencia - Generar Excel	77
FIGURA 33 Secuencia - Generar reporte	78

FIGURA 34 Secuencia - Ingresar a SQL	78
FIGURA 35 Secuencia - Tomar información Excel	78
FIGURA 36 D. Estado - Actualizar tablas Oracle.....	79
FIGURA 37 D. Estado - Actualizar tabla SQL	79
FIGURA 38 D. Estado - Ejecutar script	79
FIGURA 39 D. Estado - Generar Excel	79
FIGURA 40 D. Estado - Generar reporte	80
FIGURA 41 D. Estado - Ingresar a SQL.....	80
FIGURA 42 D. Estado - Tomar información Excel.....	80
FIGURA 43 Actores del sistema tema	83
FIGURA 44 Diagrama de CUS del sistema informático rama de Casos	86
FIGURA 45 Realizaciones de los Casos de Uso del Sistema.....	95
FIGURA 46 D. Actividades - Acceder a BD	96
FIGURA 47 D. Actividades - Actualizar tabla.....	97
FIGURA 48 D. Actividades - Ingresar al sistema	97
FIGURA 49 D. Actividades - Visualizar datos CMP.....	98
FIGURA 50 D. Actividades - Consultar tabla actualizada.....	98
FIGURA 51 D. Actividades - Visualizar indicadores	99
FIGURA 52 D. Actividades - Generar reporte actual	99
FIGURA 53 D. Actividades - Control de documento	100
FIGURA 54 D. Actividades - Venta valida.....	100
FIGURA 55 D. Actividades - Control calidad	101
FIGURA 56 D. Actividades - Generar reporte final	101
FIGURA 57 D. Actividades - Reporte colaborador	102
FIGURA 58 D. Actividades - Reporte agencia	102
FIGURA 59 D. Clases - Acceder a BD	103
FIGURA 60 D. Clases - Actualizar tabla	103
FIGURA 61 D. Clases - Ingresar al sistema.....	103
FIGURA 62 D. Clases - Visualizar datos CMP	104
FIGURA 63 D. Clases - Consultar tabla actualizada	104
FIGURA 64 D. Clases - Visualizar indicadores.....	104
FIGURA 65 D. Clases - Generar reporte actual	105
FIGURA 66 D. Clases - Control de documento	105
FIGURA 67 D. Clases - Venta valida	105

FIGURA 68 D. Clases - Control calidad	106
FIGURA 69 D. Clases - Generar reporte final	106
FIGURA 70 D. Clases - Reporte colaborador	106
FIGURA 71 D. Clases - Reporte agencia	107
FIGURA 72 D. Secuencia - Acceder a BD	107
FIGURA 73 D. Secuencia - Acceder a BD	108
FIGURA 74 D. Secuencia - Ingresar al sistema	108
FIGURA 75 D. Secuencia - Visualizar datos CMP	109
FIGURA 76 D. Secuencia - Consultar tabla actualizada.....	109
FIGURA 77 D. Secuencia - Visualizar indicadores	110
FIGURA 78 D. Secuencia - Generar reporte actual	110
FIGURA 79 D. Secuencia - Control de documento	111
FIGURA 80 D. Secuencia - Venta valida.....	111
FIGURA 81 D. Secuencia - Control calidad	112
FIGURA 82 D. Secuencia – Generar reporte final.....	112
FIGURA 83 D. Secuencia - Reporte colaborador	113
FIGURA 84 D. Secuencia - Reporte agencia	113
FIGURA 85 D. Colaboración - Acceder a BD	114
FIGURA 86 D. Colaboración - Actualizar tabla	114
FIGURA 87 D. Colaboración - Ingresar al sistema.....	114
FIGURA 88 D. Colaboración - Visualizar datos CMP	115
FIGURA 89 D. Colaboración - Consultar tabla actualizada	115
FIGURA 90 D. Colaboración - Visualizar indicadores	115
FIGURA 91 D. Colaboración - Generar reporte actual	116
FIGURA 92 D. Colaboración - Control de documento	116
FIGURA 93 D. Colaboración - Venta valida	117
FIGURA 94 D. Colaboración - Control calidad.....	117
FIGURA 95 D. Colaboración - Generar reporte final	118
FIGURA 96 D. Colaboración - Reporte colaborador	118
FIGURA 97 D. Colaboración - Reporte agencia.....	119
FIGURA 98 D. Estado - Acceder a BD.....	119
FIGURA 99 D. Estado - Actualizar tabla.....	119
FIGURA 100 D. Estado - Ingresar al sistema	120
FIGURA 101 D. Estado - Visualizar datos CMP	120

FIGURA 102 D. Estado - Consultar tabla actualizada	120
FIGURA 103 D. Estado - Visualizar indicadores	121
FIGURA 104 D. Estado - Generar reporte actual.....	121
FIGURA 105 D. Estado - Control de documento	121
FIGURA 106 D. Estado - Venta valida	122
FIGURA 107 D. Estado - Control calidad	122
FIGURA 108 D. Estado - Generar reporte final.....	122
FIGURA 109 D. Estado - Reporte colaborador.....	123
FIGURA 110 D. Estado - Reporte agencia	123
FIGURA 111 Diagrama de despliegue.....	123
FIGURA 112 Modelo lógico	125
FIGURA 113 Modelo Físico	125
FIGURA 114 Diccionario de Base de Datos – Parte 1.....	126
FIGURA 115 Diccionario de Base de Datos – Parte 2.....	127
FIGURA 116 Diccionario de Base de Datos – Parte 3.....	128
FIGURA 117 Menú principal.....	129
FIGURA 124 Vista de variables de volumen de reclamos válidos	131
FIGURA 125 Vista de datos de volumen de reclamos válidos	132
FIGURA 126 Rangos de prueba de Wilcoxon para volumen de reclamos válidos.....	132
FIGURA 127 Cuadro comparativo entre el pre-test y post-test de calidad	133
FIGURA 128 Estadísticos de prueba Wilcoxon para VRV	133
FIGURA 129 Vista de variables de porcentaje de esfuerzo	134
FIGURA 130 Etiqueta de valores.....	134
FIGURA 131 Vista de datos de porcentaje de esfuerzo	135
FIGURA 132 Rangos de prueba de Mann Whitney para porcentaje de esfuerzo	135
FIGURA 133 Cuadro comparativo entre el pre-test y post-test de esfuerzo	136
FIGURA 134 Estadísticos de prueba U de Mann Whitney para P.E.....	136
FIGURA 135 Vista de variables.....	137
FIGURA 136 Etiqueta de valores.....	137
FIGURA 137 Vista de datos.....	138
FIGURA 138 Rangos de prueba de Mann Whitney para Porcentaje de calidad	138
FIGURA 139 Cuadro comparativo entre el pre-test y post-test de calidad	139
FIGURA 140 Estadísticos de prueba U de Mann Whitney para Porcentaje de calidad ...	139

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1 Matriz de consistencia	157
ANEXO N° 2 Entrevista al Analista I del área de planeamiento	158
ANEXO N° 3 Entrevista al Analista II del área de	160
ANEXO N° 4 Juicio de Expertos – Metodología I	162
ANEXO N° 5 Juicio de Expertos – Metodología II.....	163
ANEXO N° 6 Juicio de Expertos – Metodología III	164
ANEXO N° 7 Certificado de validez I	165
ANEXO N° 8 Certificado de validez II	166
ANEXO N° 9 Certificado de validez III	167
ANEXO N° 10 Validación de instrumento – Volumen de reclamos válidos I.....	168
ANEXO N° 11 Validación de instrumento – Volumen de reclamos válidos II	169
ANEXO N° 12 Validación de instrumento – Volumen de reclamos válidos III.....	170
ANEXO N° 13 Validación de instrumento – Porcentaje de esfuerzo I	171
ANEXO N° 14 Validación de instrumento – Porcentaje de esfuerzo II.....	172
ANEXO N° 15 Validación de instrumento – P. de esfuerzo III.....	173
ANEXO N° 16 Validación de instrumento – P. de calidad de entregable I.....	174
ANEXO N° 17 Validación de instrumento – P. de calidad de entregable II	175
ANEXO N° 18 Validación de instrumento – P. de calidad de entregable III.....	176
ANEXO N° 19 Volumen de reclamos válidos – Pre Test	177
ANEXO N° 20 Porcentaje de esfuerzo – Pre Test	178
ANEXO N° 21 Porcentaje de calidad de entregable – Pre Test	179
ANEXO N° 22 Porcentaje de esfuerzo - Post Test.....	180
ANEXO N° 23 Volumen de reclamos válidos – Post test	181
ANEXO N° 24 Porcentaje de calidad de reporte – Post test.....	182
ANEXO N° 25 Ficha RUC del Banco de Crédito del Perú	183
ANEXO N° 26 Información de Trabajadores.....	184
ANEXO N° 27 Reconocimientos de Credicorp Capital.....	185
ANEXO N° 28 Organigrama General	186
ANEXO N° 29 Organigrama de Banca Minorista.....	187
ANEXO N° 30 Validación de resultados Tiempo dedicado	188
ANEXO N° 31 Validación de resultados Total de reclamos	189
ANEXO N° 32 Validación de resultados Reprocesos	190

ANEXO N° 33 Cronograma de Ejecución	191
ANEXO N° 34 Manual de usuario	192

RESUMEN

La presente investigación comprende la implementación de un sistema web para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.

El objetivo principal del proyecto es determinar si un sistema web mejora la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018 el cual comprende la medición de tres indicadores: Volumen de reclamos válidos, Porcentaje de esfuerzo y Porcentaje de calidad de entregable. Así mismo, el problema específico es ¿Un sistema web mejora la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018? Obteniendo que el volumen de reclamos válidos se redujo en un 30.86%, la calidad de entregable aumento en un 15% y el porcentaje de esfuerzo se redujo en un 20.14%.

Para llevar a cabo esta implementación del Sistema Web, se empleó la metodología RUP debido a que es una metodología apta para el desarrollo del software. En el proceso de desarrollo se utilizó el lenguaje de programación C#, el motor de base de datos SQL server 2012 Enterprise y Visual Studio 2012.

PALABRAS CLAVE: Sistema Web, Gestión de Incentivos, metodología RUP.

ABSTRACT

This investigation includes the implementation of a web system for the management of incentives of the personnel of the retail banking of BCP S.A., 2018.

The main objective of the project is to determine if a web system improves the management of incentives of the personnel of the retail banking of BCP SA, 2018 which includes the measurement of three indicators: Volume of valid claims, Percentage of effort and Percentage of quality of deliverable . Likewise, the specific problem is: Does a web system improve the management of incentives of the personnel of the retail banking of BCP S.A., 2018? Obtaining that the volume of valid claims was reduced by 30.86%, the quality of the deliverable have a 15% of increase. The effort have a 20.14% of reduce.

To carry out this implementation of the Web System, the RUP methodology was used because it is a methodology suitable for software development. In the development process we used the C # programming language, the SQL Server 2012 Enterprise database engine and Visual Studio 2012.

KEYWORDS: Web System, Incentive Management, RUP methodology.

I. INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

El Banco de Crédito del Perú, es una empresa bancaria enfocada en el sector financiero desde hace más de 128 años, contribuyendo y participando activamente en el desarrollo económico a nivel nacional e internacional.

“Fue fundado el 24 de febrero del año 1889, bajo el nombre del Banco Italiano, siendo el primer presidente José Alberto Larco junto con comerciantes italianos. Iniciando sus actividades el 9 de abril del mismo año en un pequeño local, posteriormente abrieron sucursales en Callao, Chíncha, Arequipa y Mollendo.”¹ Con el paso del tiempo, fue aperturando mas agencias a nivel nacional.

Debido a la rápida expansión y aceptación de la población, en 1941 se incorporó a la familia Romero, “[...] cambiando la denominación social de Banco Italiano por el Banco de Crédito del Perú desde el 1 de febrero de 1942. Adicionando más sucursales a nivel nacional, y con el objetivo de mejorar sus servicios en el año 1988 instaló una extensa red de cajeros automáticos. 5 años más tarde lograron expandir sus actividades a Bolivia.”².

FIGURA 1



Línea de tiempo BCP

¹ Campus de BCP. Banco de Crédito del Perú. 04 diciembre 2017 <<https://www.campusbcp.com>>

² Vía BCP. Banco de Crédito del Perú. 2017 <<https://www.viabcp.com>>

Además, desde 1995, forma parte del Grupo Credicorp que “es el holding financiero más grande del Perú. A través de sus subsidiarias provee servicios de banca comercial, micro finanzas, seguros, fondos de pensiones y asesoría financiera a nivel internacional.”³ Obteniendo más de 20 reconocimientos a nivel nacional e internacional (**ANEXO N° 27**).

Así mismo “El BCP provee servicios especialmente diseñados para clientes corporativos a través de sus divisiones de Banca Corporativa y Banca Empresa, mientras que su división de Banca Minorista se encarga de las pequeñas empresas y clientes individuales.”⁴ Teniendo como resultado, brindar múltiples opciones y propuestas que se acomode a las competencias y perfil de cada cliente.

Por ese motivo el Banco de Crédito del Perú, que con el objetivo de permanecer siendo la empresa líder a nivel nacional; en agosto del 2017 dio inicio a su nuevo proyecto de “transformación cultural llamado ‘Samay’ que en quechua significa alma, espíritu y nuevos vientos, en búsqueda de ser la entidad financiera ‘cliente céntrica’ en un horizonte de 15 años.”⁵

Enfocándose no solo en los clientes externos, sino también en los clientes internos, es decir los colaboradores de la empresa, innovando con diversas y divertidas maneras de crear un ambiente o clima laboral óptimo para sus trabajadores, conociendo poco a poco los intereses, tanto personales como de equipo.

Para lograrlo, el BCP se enfoca en cuáles son las debilidades actuales para convertirlas en oportunidades de mejora, y que prácticas motivan al personal a seguir cumpliendo con los objetivos de la empresa, como son el pago de comisiones e incentivos.

Por ese motivo, la presente investigación se realiza en la entidad financiera Banco de Crédito del Perú S.A. ubicada la sede principal en el distrito de La Molina, provincia de Lima. (**ANEXO N° 25**).

³ CREDICORP capital. Credicorp Capital. 2015 <<https://www.credicorpcapital.com/inicio/nosotros/credicorp>>

⁴ Vía BCP. Banco de Crédito del Perú. 2009 <<https://ww3.viabcp.com/connect/Nuestrobanco>>

⁵ Noticias WOW. Transformación Cultural [correo electrónico]. Mensaje a colaboradores BCP. 15 julio 2017, [fecha de consulta: 26 abril 2018]. Comunicación de oficina.

Según lo expresado en la entrevista realizada al Analista I del área de Planeamiento de Banca Minorista (**ANEXO N° 2**); puntualmente enfocándonos en el área de “Planeamiento de Banca Minorista, tiene como función principal brindar soporte a la Gerencia Central y a las Unidades de la Banca Minorista en la toma de decisiones y en determinar oportunidades de crecimiento y/o de bajo performance con una visión de largo plazo y con un enfoque en creación de valor.”⁶ Generando reportes de seguimiento a los trabajadores de manera individual de sus indicadores, para enviarlo al área que realiza el pago de los incentivos y comisiones.

El proceso actual para el pago de comisiones se encuentra sistematizado, ya que tiene otro flujo de evaluación muy diferente al de incentivos, en cambio para la gestión de incentivos, aun es un proceso manual en donde “[...] el área de Planeamiento recibe la información de los resultados dos veces por semana de los colaboradores de la banca minorista, a continuación el área realiza un reporte final en donde se logran visualizar los avances de cumplimiento de acuerdo con las metas trimestrales dadas.”⁷ Los canales involucrados son los trabajadores para la banca exclusiva llamados BEX y trabajadores para pequeñas y medias empresas llamados PYME.

Es decir, hay un área especializada del BCP que asigna las metas trimestrales en cada uno de los indicadores que deben cumplir los trabajadores. Otras áreas son las que realizan las evaluaciones y consolidan la información por colaborador en un Excel, el cual es enviado por una carpeta compartida al área de Planeamiento de Banca Minorista para realizar un promedio total de cumplimiento y dependiendo del porcentaje final trimestral que obtengan, se realizará el pago de los incentivos que lo realiza otra área del BCP.

Y es así como toda la información se centraliza en un área que es el de Planeamiento de banca minorista, específicamente en el equipo de gestión de información, para consolidar todo y realizar los cálculos necesarios generando reportes dos veces por semana, con el avance de los cumplimientos de los trabajadores.

⁶ Campus de BCP. Banco de Crédito del Perú. 23 Enero 2017 <https://www.campusbcp.com>

⁷ MENDOZA, Jorge. Planeamiento de Banca Minorista [correo electrónico]. Mensaje a practicantes del área de GDI. 16 diciembre 2017, [fecha de consulta: 28 mayo 2018]. Comunicación de oficina.

Ocasionando en varias oportunidades:

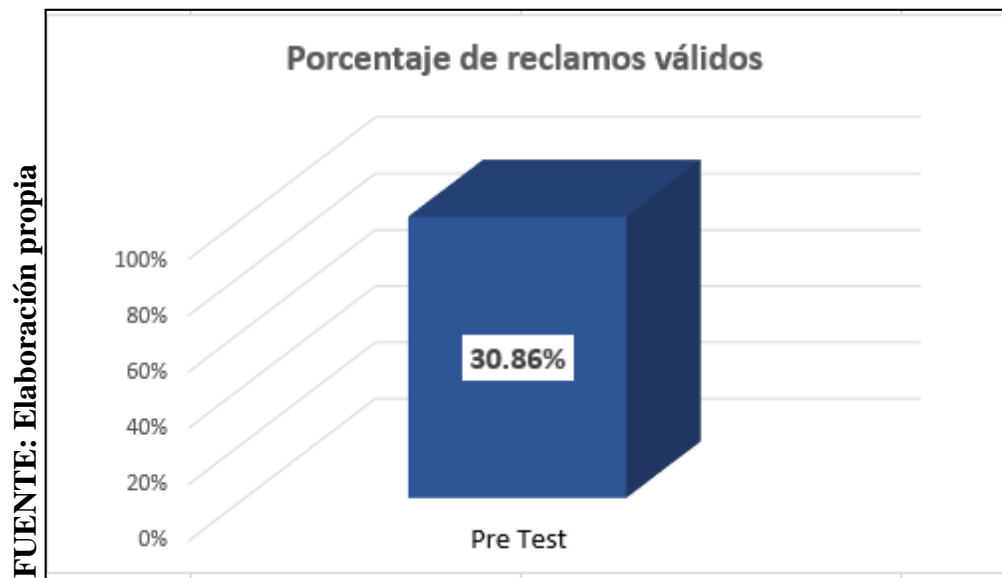
- Pérdida de datos, al ser una elaboración manual y considerando que son 200 trabajadores aproximadamente a nivel nacional.
- Aumento de reclamos de los trabajadores al verificar que no están calculando correctamente sus cumplimientos, obligando a cada área enviar nuevamente el informe y por consecuencia realizar el reporte final por el área de planeamiento de Banca Minorista.
- Reprocesar el informe, para enviarlo correctamente al final de levantar todas las observaciones realizadas.
- Aumento de horas invertidas por parte del personal al realizar los cálculos y el informe.
- Y por parte del personal BEX y PYME, al no tener una visualización al 100% de sus avances, generan desconfianza de la empresa y como consecuencia desmotivación en alcanzar las metas asignadas.
- Entre otros.

Siendo así como el entrevistado con el cargo de Analista II del área de Planeamiento de Banca Minorista (**ANEXO N° 3**); informa como la empresa ha identificado el flujo actual de la gestión de incentivos como una debilidad, que no solo afectaría a la empresa sino también directamente a los trabajadores. Considerándolo un problema crítico, y para eso realizaron 3 análisis para sacar el cálculo real de cómo se encuentra el proceso actualmente.

Estos indicadores bajo la dimensión de estabilidad operativa. Fueron implementados y desarrollados por el Banco de Crédito del Perú, y son:

Volumen de reclamos válidos: siendo en promedio el 30.86% (**FIGURA 2**) de los reclamos ingresados en un periodo de un mes (del 01 de setiembre al 30 de setiembre). (**ANEXO N° 19**)

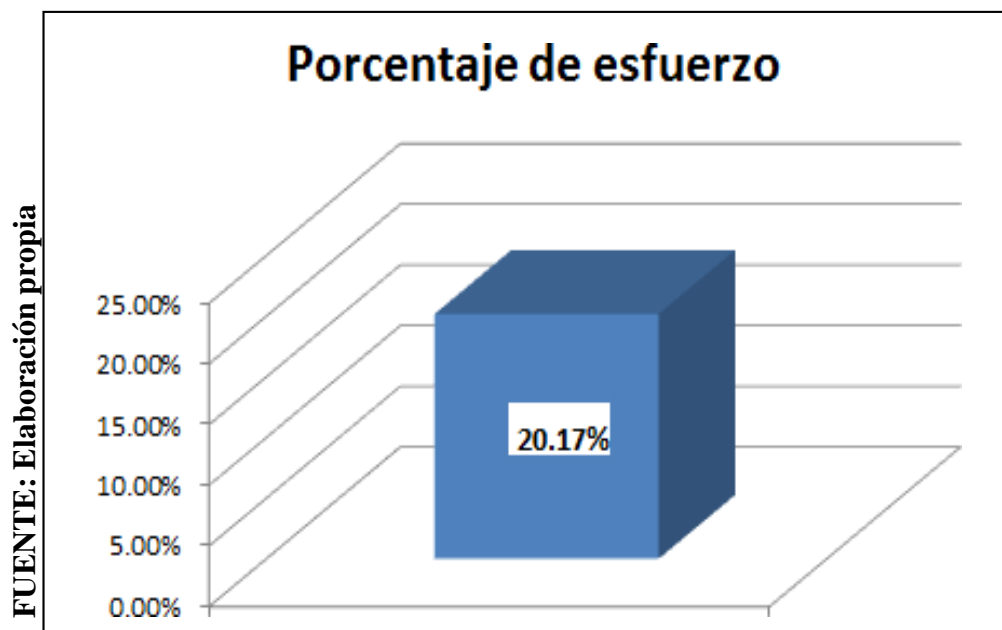
FIGURA 2



Porcentaje de reclamos válidos

Porcentaje de esfuerzo: dentro del periodo de un mes (del 01 de setiembre al 30 de setiembre), que comprende haber generado 9 entrega de reportes en total, es del 20.17% (ANEXO N° 20)

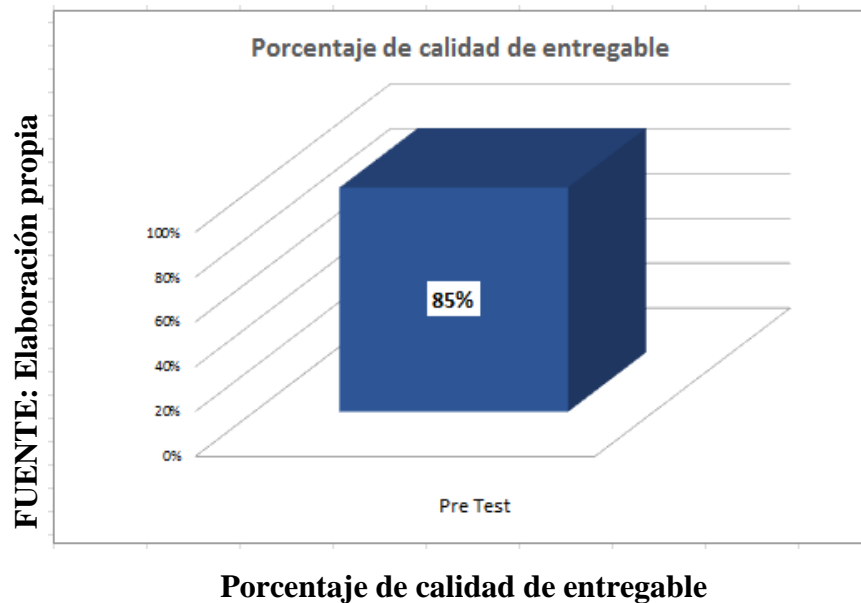
FIGURA 3



Porcentaje de esfuerzo

Porcentaje de calidad de entregable: para este indicador se calculó la cantidad de reprocesos por reporte final entregado en el periodo de un mes (del 01 de setiembre al 30 de setiembre), que comprende 9 entregas obteniendo en el pre-test el total de 85% (ANEXO N° 21)

FIGURA 4



Después de haber analizado los indicadores en el pre-test, se visualiza que el proceso de gestión de incentivos actual cuenta con una debilidad, y se deberá mejorar por el bienestar de la empresa y sobretodo de los trabajadores, tanto como los que generan los reportes, ya que no es el único proceso que tienen a su cargo, sino también a los vendedores de la banca exclusiva (BEX) y vendedores para pequeñas y medianas empresas (PYME), porque se trata de la imagen como entidad que le brindamos y un proceso crítico que es el reconocimiento y pago de sus incentivos.

Por la información obtenida por medio de las entrevistas y los PreTest aplicados, el presente trabajo de investigación busca mejorar el proceso de la gestión de incentivos de una manera sistematizada, aplicando un sistema web que genere los reportes con información actualizada, así mismo, centralizarnos principalmente en los trabajos que realizan este reporte del área de Gestión de Datos de Información.

1.2 Trabajos previos

1.2.1 Nacionales

- ❖ En junio del 2017, Erny Milciades Leyva Ulloa, en su tesis titulada: “Sistema de Información Web de seguimiento de egresados para mejorar el proceso de acreditación de la Universidad Nacional de Trujillo”, para optar el grado de ingeniero, desarrollada en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú, estudió el problema de seguimiento de egresados que es de forma manual y como resultado no hay control ni uniformidad en el seguimiento. El objetivo fue mejorar el proceso de acreditación de la Universidad Nacional de Trujillo mediante la implementación de un Sistema de Información Web para el Seguimiento de Egresados empleando la metodología del Proceso Unificado de Rational (RUP) y el Lenguaje de Modelado Unificado (UML); con justificación tecnológica por utilizar herramientas accesibles y open source estables. La justificación operativa porque buscó un impacto positivo en el proceso de estudio. Justificación económica porque hubo un ahorro sustancial dado que el software es libre, reduciendo los costos. Y justificación social porque aumentó el valor de la universidad frente al mercado laboral, mejorando las mallas curriculares volviéndolo más competentes. La Metodología de investigación fue cuantitativa de diseño pre experimental y como metodología de desarrollo del sistema es RUP. La población fue de tamaño 30 y por ese motivo utilizaron como muestra la misma cantidad con la prueba t de Student. Los resultados de la investigación señalaron que logró reducir el tiempo de búsqueda de información de los egresados, con un tiempo promedio de 46.8 segundos que en búsqueda de la información normalmente tardaban 23.34 minutos aproximadamente, que al compararlo en segundos, hubo una reducción del 31.40%. A manera de conclusión afirmó que un sistema de información web de seguimiento de egresados contribuye en la mejora del proceso de Acreditación de la Universidad Nacional de Trujillo, reduciendo los tiempos de búsqueda.
- ✓ De este antecedente se tomó la metodología de desarrollo RUP en la elaboración del software y la metodología e investigación cuantitativa con diseño pre experimental, así mismo la justificación del proyecto.

- ❖ En junio del 2016, Pedro Luis Castillo Asencio, en su tesis titulada: “Desarrollo e implementación de un sistema web para generar valor en una pyme aplicando una metodología ágil. Caso de estudio: Manufibras Perez SRL”, para optar el grado de ingeniero, desarrollada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú, estudió el problema de no tener un proceso sistematizado sino a manera manual y como resultado hay pérdidas económicas por errores manuales y alta inversión de tiempo en sus actividades. El objetivo fue desarrollar un sistema web mediante la aplicación de una metodología ágil buscando agregar valor a la empresa con la mejora en la promoción de productos, gestión de pedidos y el registro de ventas; con justificación tecnológica porque utilizó herramientas accesibles y metodología ágil. La justificación operativa porque mejoró la productividad de los trabajadores. Justificación económica porque se redujo las pérdidas económicas por errores manuales y en horas invertidas. La Metodología de investigación fue cuantitativa de diseño pre experimental y como metodología de desarrollo del sistema es SCRUM. La población fue de tamaño 15 y por ese motivo se utilizó como muestra. Los resultados de la investigación señalaron que logró reducir el tiempo invertido y errores humanos aumentando el valor en un 20.75%. A manera de conclusión confirmó que un sistema web aumenta el valor para la pyme además mejoró en tiempo y costos.
- ✓ De este antecedente se tomó la elaboración del software y la investigación cuantitativa con diseño pre experimental. Además de la justificación del proyecto.
- ❖ En abril del 2016, Carlos Moisés Gonzáles López, en su tesis titulada: “Desarrollo e Implementación de un Sistema de Información para el control del proceso de capacitación de una empresa del rubro de las telecomunicaciones en el Perú”, para optar el grado de ingeniero, desarrollada en la Universidad Católica Sede Sapientiae, estudió el problema de que la capacitación del personal de fuerza de ventas es bajo un formato no

estandarizado y de manera manual y como resultado se obtienen grandes márgenes de error de información al personal. El objetivo fue controlar los procesos que ejecuta La Academia Perú, utilizando un sistema de sistema web, buscó reducir el margen de error en los Informes de Gestión; con justificación tecnológica por utilizar herramientas accesibles y open source estables. La justificación operativa porque buscó un impacto positivo en el proceso de capacitación del personal. Justificación económica porque utilizó un software libre, reduciendo los costos. La metodología Open Unified Process (OpenUP) y metodología de investigación cuantitativa. La población fue de tamaño 60 y con mues muestra de 51 personas. Los resultados de la investigación señalaron que logró controlar eficientemente los procesos ejecutados, además logró modelar formalmente y documentar los procesos de negocio actuales. A manera de conclusión afirmó que un sistema de información web ayuda a controlar la capacitación de personal con información exacta.

- ✓ De este antecedente se tomó la implementación visual de la página web para los reportes y cuadros de avance.

- ❖ En el año 2016, Robinson Zelada Villanueva, en su tesis titulada: “Plan de Incentivos para Mejorar la Productividad de la Fuerza de Ventas de la empresa People Outsourcing S.A.C. Sucursal Trujillo 2016”, para optar por el título de Licenciado en Administración, desarrollada en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú, estudió la manera en la que un plan de incentivos permite mejorar la productividad de la fuerza de ventas en la empresa mencionada. El objetivo fue mejorar el nivel de desempeño de los empleados. La motivación e incentivos fueron vitales para el éxito en el proceso de ventas y en ese momento, la empresa People Outsourcing S.A.C. sucursal Trujillo estuvo pasando por momentos críticos en lo que respecta a su productividad y cumplimiento de metas, la finalidad de la investigación fue brindar soluciones para aumentar la productividad de sus trabajadores. El diseño de este estudio fue, “Diseño de sucesión lineal”. La población estuvo conformada por todos los trabajadores que pertenecieron al área de ventas en

las diversas cuentas que maneja la empresa en la sucursal Trujillo, Por el tamaño de población se consideró el número total de población como muestra. Los resultados indicaron un incremento de productividad de un 5% en los años 2013 – 2015 sin embargo en lo que respecta a tecnología para el año 2015 se encuentra en un 4% con respecto al año de inicio. Las conclusiones indicaron que mejorando sus condiciones de trabajo e incentivando a sus trabajadores, alcanzaron las metas planteadas por la empresa.

- ✓ De este antecedente se tomó en cuenta como una correcta gestión de incentivos permite mejorar la productividad de los trabajadores, señalando que al incorporar incentivos incremento la productividad en un 5%.

- ❖ En noviembre de 2015, Nazareth Velásquez Peralta, en su investigación titulada: “Gestión de la Motivación Laboral y su Influencia en la Productividad de las Empresas Industriales en Chimbote”, Chimbote, Perú, su objetivo fue determinar en qué medida la gestión de motivación laboral influye en la productividad de las empresas industriales del distrito de Chimbote en el 2013. La investigación fue de tipo cuantitativo y no experimental descriptivo. La población fue de 52 empresas del sector industrial, la información recabada fue de 3 empresas industriales pesqueras y la muestra obtenida de la población. Los resultados fueron que el 100% de los trabajadores estuvieron satisfechos con el área y el ambiente laboral, 76,11% estuvieron satisfechos con el desarrollo profesional y las oportunidades dentro de la empresa y tan solo el 42,50% se encontraron satisfechos con los incentivos económicos. La conclusión indicó que la ausencia de estrategias de gestión de motivación laboral general insatisfacción laboral y una caída de moral en la productividad.

- ✓ De este antecedente se tomó como se evaluó al personal después de la implementación de una correcta gestión de incentivos, obteniendo un 42,50% de satisfacción.

- ❖ En Julio de 2016, Amadeo Quispe Hernández y Fanny Vargas Chavarría, en su tesis titulada: “Implementación de un sistema de información web para optimizar la gestión administrativa de la empresa comercial Angelito de la ciudad de Chepén”, para optar por el título de Ingeniero de sistemas, desarrollada en la Universidad nacional de Trujillo, Perú. La problemática fue atención deficiente que se le brindaba al cliente y la falta de comunicación con las áreas de la empresa dando como resultado la insatisfacción del cliente por el tiempo tardío, desorden y falta de información del producto. El objetivo fue elaborar un sistema de información web para demostrar que con la implementación se logró optimizar la Gestión del Área de Ventas de la Empresa Comercial Angelito, logrando así que el cliente pueda realizar su pedido de forma ordenada y sin reclamos. La conclusión indicó que se logró tener mayor orden de los productos mejorando la atención al cliente, reduciendo las fallas del sistema con la información de cada producto en un 100%.
- ✓ De este antecedente se tomó que con la implementación de un sistema web se puede reducir las fallas en la información de cada producto (11) logrando reducirlo a un 100%.

1.2.2 Internacionales

- ❖ En agosto del 2015, Gustavo Wladimir Moyano Mejía , en su tesis titulada: “Desarrollo de un sistema web para administración de eventos y control de entrada y salida de empleados caso de estudio: centro de formación social Bethania”, para optar el grado de ingeniero, desarrollada en la Pontificia Universidad Católica de Ecuador, estudió el problema de que la capacitación del personal de fuerza de ventas fue bajo un formato no estandarizado y de manera manual y como resultado se obtuvieron grandes márgenes de error de información al personal. El objetivo fue facilitar el desarrollo del proceso administrativo en el manejo del personal; con justificación tecnológica porque utilizaron herramientas accesibles. La justificación operativa porque buscó reducir tiempos muertos del personal y más contacto con los clientes. La metodología de desarrollo utilizó “Disciplined Agile Delivery” porque ofrece un marco de desarrollo ágil y metodología de investigación cuantitativa. La población fue de tamaño 30 y con muestra de 30 personas

utilizando t de Student. Los resultados de la investigación señalan que logró demostrar como una metodología ágil ayudó en la concepción del proyecto, además de un control exacto del personal. A manera de conclusión afirmó que un sistema de información web mejoró la productividad del personal y control de horas totales de trabajo en un 18%.

- ✓ De este antecedente se tomó la implementación del sistema web y como este mejoro la productividad del personal en un 18%.
- ❖ En junio de 2015, Carlota Peña Estrada, en su trabajo titulada: “La Motivación Laboral como Herramienta de Gestión en las Organizaciones Empresariales”, desarrollada en la Universidad Pontificia Icai Icade Comillas Madrid, España, El objetivo del trabajo fue describir el pasado, presente y futuro de la motivación laboral, empleando una extensa revisión bibliográfica, se observaron antecedentes de diversas metodologías motivacionales y sus orígenes. Las conclusiones indicaron que la eficacia, eficiencia y productividad de los trabajadores es de vital importancia para la obtención de objetivos propuestos, el contar con una correcta gestión de recursos humanos representa una buena ventaja competitiva para direccionar hacia el éxito de la empresa y a su vez nos indicó las tendencias futuras basadas en los trabajadores más jóvenes denominados Millenials, esto nos indica que la motivación fue crucial para afrontar los procesos de modernización demandados por el entorno.
- ✓ De este antecedente se tomó que la administración de una buena gestión de incentivos, genera ventaja competitiva frente a otras organizaciones, además de motivar al personal.
- ❖ En Julio de 2015, Laura Romero Arteaga, en su tesis titulada: “Incentivos de Productividad a través de un Plan de Mejora Salarial Basado en Competencias Laborales del Personal del área de Cámara de la Exportadora de Pescado Expotuna”, para optar por el título de Ingeniera Comercial, desarrollada en la Universidad de Guayaquil, Ecuador, La problemática fue la falta de incentivos para el personal que se encuentra en el nivel operativo en la empresa, esto generó una falta de motivación en el personal, lo que afectó

negativamente en el nivel de producción y la eficiencia en el uso de recursos. El objetivo fue elaborar un plan de mejora salarial, teniendo como base los incentivos, para motivar al personal de cámara de frío en la empresa Expotuna S.A., la justificación fue sustentada en aplicar la metodología adecuada para generar un cálculo salarial, determinando un nuevo salario a base de competencias seleccionadas para el cargo o función, esta mejora salarial permitió mejorar la calidad de vida de los trabajadores. La población seleccionada fue el personal de la Cámara de frío y bodega de la empacadora de pescado, existieron 12 trabajadores en esa área, por el tamaño de la población, también se empleó como muestra. La conclusión indicó los factores que inciden en los resultados operativos y financieros en la empresa.

- ✓ De este antecedente se tomó la elaboración de un plan de mejoras teniendo como base los incentivos y como impacto en el personal de la empresa pesquera. Incrementando los índices de operatividad y económicos.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Sistema Web

"Una sistema Web es aquella que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor Web a través de internet o de una intranet mediante un navegador."⁸ Es decir, "El navegador Web ofrece la primera capa y un motor capaz de usar alguna tecnología web dinámica constituye la capa de en medio. Por último, una base de datos constituye la tercera y última capa."⁹ Donde los usuarios podrán visualizar en cualquier dispositivo que esté conectada a la red, y ver la información actualizada de la base de datos que consuma.

⁸ W-ictea. 9 febrero 2018 <<http://www.cs.ictea.com/knowledgebase.php?action=displayarticle&id=4205>>.

⁹ W-ictea. 3 febrero 2018 <<http://www.cs.ictea.com/knowledgebase.php?action=displayarticle&id=4205>>

Ventajas de los Sistemas Web

Entre las ventajas que se pueden mencionar están:

- “Son fáciles de usar, no requieren conocimientos avanzados de computación.”¹⁰ Pudiendo ser utilizado por cualquier tipo de persona, empresa u organización de acuerdo a sus necesidades.
- “Compatibilidad multiplataforma: Todos los sistemas web tienen una secuencia más sencilla gracias a su compatibilidad multiplataforma a diferencia de los sistemas de escritorio. Esto ocurre por su tecnología PHP, entre otras, que le permite crear, desarrollar e implementar programas que soporten los principales sistemas operativos.”¹¹ Siendo utilizado en cualquier lugar a cambio de los programa de escritorio que solo se pueden ejecutar en el dispositivo instalado.
- Actualización: “Pueden existir miles de usuarios pero una única aplicación instalada en un servidor, por lo tanto se puede actualizar y mantener una única aplicación y todos sus clientes verán los resultados inmediatamente.”¹² Esta ventaja va a lar con escalabilidad, que significa que diversa cantidad de usuarios pueden consultar el sistema sin que falle, logrando tener la información actualizada.
- Inmediatez de acceso: “Este tipo de aplicaciones no necesitan ser descargadas, instaladas y configuradas, pues usan tecnología Web. Cualquier usuario puede acceder a su cuenta online y estar listo para trabajar sin importar cuál es su configuración o su hardware (no necesita tener un ordenador de grandes prestaciones para trabajar con la sistema Web).”¹³ Logrando conectarse de manera virtual y obtener la información, reportes, etc. En cualquier lugar en donde se encuentre. Para evitar que cualquier otra persona pueda acceder también a la información se toman medidas de control y seguridad como por ejemplo autenticación de Windows, accesos o password.

¹⁰Web System. 24 octubre 2017 <<https://websystemperu.com/sistemas-web>>

¹¹Altenwald. 16 noviembre 2010 <<https://altenwald.org/2010/11/16/como-funciona-el-sistema-web/>>

¹²Morajimmi Tecnología de Internet. 05 de mayo 2011. <<https://morajimmi.wordpress.com/2011/05/05/tema-2/>>

¹³RIOS, Sergio. Web Project Spring Java Revolutions: J2EE Architecture with Spring. España: Sergio Ríos, 2013. 17 p

Arquitectura del Sistema N-Capas

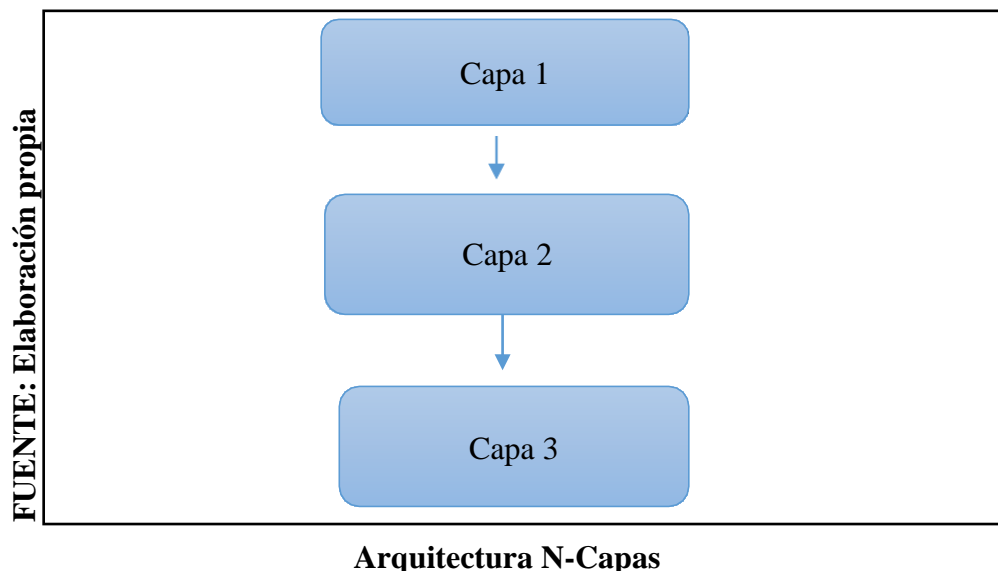
Esta arquitectura “También conocido como N-Layer es un diseño que estructura la funcionalidad de la aplicación en 3 capas independientes, lo cual le permite una integración más sencilla con los sistemas de negocio principales y otras aplicaciones de comercio electrónico.”¹⁴ En otras palabras, agrupamos en 3 capas los elementos según sus funciones y finalidad que realiza. (FIGURA 5)

Capa N° 1: Capa de presentación – En esta capa se encuentra las infraestructuras e interfaces que dará cara al público, es decir interactúa con el usuario final, también conocida como la capa frontal.

Capa N° 2: Se le conoce como la capa media o business layer (entre la capa 1 y capa 2). Donde se realiza la parte funcional de la aplicación

Capa N° 3: Gestión de base de datos o Data Access Layer “es la encargada de realizar el direccionamiento de los datos hacia la base de datos y la recepción / distribución de los mismos hacia sus respectivos destinos”¹⁵.

FIGURA 5



¹⁴ Building a Better e-Business Infrastructure N-tier Architecture Improves Scalability, Availability and Ease of Integration.2001 Disponible en: <http://cadeiras.iscte.pt/CDSI/fich/N-tier%20Architectures-Intel.pdf>

¹⁵ Building a Better e-Business Infrastructure N-tier Architecture Improves Scalability, Availability and Ease of Integration.2001 Disponible en: <http://cadeiras.iscte.pt/CDSI/fich/N-tier%20Architectures-Intel.pdf>

Elementos para el desarrollo del sistema:

“Hay que desarrollar una web que sea intuitiva y rápida, para ello se utilizan diversos elementos para el contenido y diseño.”¹⁶ Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, utilizaremos los siguientes elementos:

.NET Framework

“.NET Framework es una plataforma de desarrollo para compilar aplicaciones para la Web, Windows, Windows Phone, Windows Server y Microsoft Azure. Consta del Common Language Runtime (CLR) y la biblioteca de clases .NET Framework, que incluye una amplia gama de características y compatibilidad con muchos estándares del sector.”¹⁷

Es la plataforma de desarrollo actualmente más popular en el mercado porque “.NET Framework proporciona muchos servicios, como la administración de memoria, la seguridad de tipos y memoria, opciones de seguridad, redes y la implementación de aplicaciones. Proporciona API y estructuras de datos fáciles de usar que abstraen el sistema operativo de Windows de nivel inferior. Con .NET Framework se pueden usar diferentes lenguajes de programación, incluidos C#, F# y Visual Basic.”¹⁸ Para el presente proyecto de investigación utilizaremos el lenguaje de programación C#.

Hay que tener en cuenta que .Net Framework no es un IDE pero brinda muchos servicios para el desarrollo.

¹⁶ PAVÓN, Miquel. Conceptos generales para optimizar tu web. 1a. ed. México: Safe Creative. 58 p. ISBN: 9781471781032

¹⁷ Microsoft. Guía de .NET Framework. [en línea][fecha de consulta: 20 de junio 2018]. Disponible en: <https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/framework/>

¹⁸ Microsoft. Guía de .NET Framework. [en línea][fecha de consulta: 20 de junio 2018]. Disponible en: <https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/framework/>

ASP.NET

“Existen otras tecnologías, similares a los lenguajes interpretados como Perl, que nos permiten preparar documentos HTML dentro de los cuales podemos introducir fragmentos de código que será interpretado por el servidor web cuando atienda las solicitudes HTTP que reciba.”¹⁹ Ya que conocemos que HTML nos ayuda en la creación y delimitación a la hora de realizar las interfaces de cara al usuario.

Utilizando ASP.NET se realizará una combinación de HTML y código del sistema. “En otras palabras, en vez de crear programas que incluyan en su interior el código necesario para generar el documento HTML, creamos documentos HTML que incluyen el código de la aplicación en su interior.”²⁰

“Las páginas JSP [Java Server Pages] de Java y las páginas ASP [Active Server Pages] de Microsoft son los ejemplos más representativos de este tipo de sistemas.”²¹ por ese motivo se está utilizando ASP.NET en varios sistemas programados actualmente.

C#

Llamado C sostenido o C sharp en inglés “[...] es un lenguaje de programación seguro y completamente orientado a objetos”²² el cual evoluciona de sus 2 lenguajes anteriores que son C y C++, buscando incorporar las características y beneficios del lenguaje JAVA.

Las cinco características más resaltantes de C# son que “Su código se puede tratar íntegramente como un objeto. Su sintaxis es muy similar a la del JAVA. Es un lenguaje orientado a objetos y a componentes. Armoniza la productividad del Visual

¹⁹ ESTEBAN, Angel. “Desarrollo de Aplicaciones para Internet con ASP .NET”. Edit. Grupo Eidos. 121 p. ISBN 84-88457-52-9

²⁰ HUNT, John. Guide to C# and Object Orientation. Great Britain: Springer Science & Business Media, 2002. 142 p. ISBN: 9781852335816.

²¹ ESTEBAN, Angel. “Desarrollo de Aplicaciones para Internet con ASP .NET”. Edit. Grupo Eidos. 126 p. ISBN 84-88457-52-9

²² DIMES, Troy, Programación en C# para Principiantes. España: Babelcure Inc., 2016. 9 p. ISBN: 9781507143506

Basic con el poder y la flexibilidad del C++. Ahorramos tiempo en la programación ya que tiene una librería de clases muy completa y bien diseñada.”²³

Además a ello, C# se creó para que sea un lenguaje independiente bajo la plataforma de .NET. Brindando facilidad de uso, es decir tiene una estructura básica, funcional y sobretodo amigable al programador. Por ese motivo, “C# es actualmente usado para desarrollar aplicaciones web [...]”²⁴

CSS - Cascading Style Sheets

“CSS es el formato recomendado para las páginas escritas en formato HTML en base a los estándares de “Cascading Style Sheets”²⁵ (hojas de estilo en cascada), publicado por el World Wide Consortium (W3C).” En donde se realiza la presentación y visualización de las aplicaciones en la pantalla con un estándar en el diseño que se aplicara a todo el desarrollo, en otras palabras nos ayuda a mejora la parte estética de la página a desarrollar.

“Y es que CSS no es solo un lenguaje con un número determinado de vocablos para ‘traducir’ textos, sino que ofrece, más allá de eso [...]”²⁶ como por ejemplo múltiples herramientas para diferentes tipos de utilidades brindando variedad al momento de diseñar, tanto para los desarrollos de aplicativos de escritorio como también para los sistemas web.

“El uso de este estándar Web nos ahorra tiempo, da consistencia y facilita en gran medida la escritura de páginas Web”²⁷ esto sucede porque al crear estas hojas de estilo logramos una codificación controlada, con mayor precisión y sobretodo facilita la corrección del script, o realizar una modificación de manera macro.

“Una de las mayores ventajas de CSS, además de poder definir formatos alternativos, es que con diferentes hojas de estilo se pueden controlar diferentes tipos de

²³ La revista Informatica. La Revista Informática. com. 2016. < <http://www.larevistainformatica.com/C1.htm>>

²⁴ DIMES, Troy, Programación en C# para Principiantes. España: Babelcure Inc., 2016. 9 p. ISBN: 9781507143506

²⁵ DURANGO, Alicia. Diseño Web con CSS: 2ª. ed. IT Campus Academy, 2015. 11 p. ISBN: 9781515052784

²⁶ DURANGO, Alicia. Diseño Web con CSS: 2ª. ed. IT Campus Academy, 2015. 12 p. ISBN: 9781515052784

²⁷ DURANGO, Alicia. Diseño Web con CSS: 2ª. ed. IT Campus Academy, 2015. 24 p. ISBN: 9781515052784

periféricos de emisión, por ejemplo el monitor, la impresora, el móvil o incluso programas de voz”²⁸ Esta última cualidad es normalmente utilizado en dispositivos táctiles que realizan lecturas a los documentos.

En conclusión, Se puede realizar la visualización de la página, documento, etc. Gracias a las herramientas de fondos, letras, imágenes, selección de color, entre otros. Creando el estilo de una manera eficaz y sencilla.

Visual Studio

“Visual Studio es un conjunto de herramientas y otras tecnologías de desarrollo de software basado en componentes para crear aplicaciones eficaces y de alto rendimiento, permitiendo a los desarrolladores crear sitios y aplicaciones web, así como otros servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma.”²⁹ Esto ocurre, porque se adapta a cualquier entorno cumpliendo con los requerimientos solicitados.

Convirtiéndolo en uno de los desarrolladores de software más solicitados para realizar aplicaciones web a nivel del mercado. ³⁰ Y también se puede utilizar para realizar aplicaciones móviles y programas de escritorio si se requiere.

“Tanto Visual Basic, Visual C++ y Visual C#, usan el mismo entorno para el desarrollo integrado (IDE) logrando generar diversas soluciones en diferentes lenguajes por el uso de las herramientas compartidas”³¹ Creando así aplicaciones de alto rendimiento pero sobretodo eficaces al momento de crear sitios web.

Para el presente trabajo de investigación se utilizará la herramienta Visual Studio 2012, ya que es la IDE instalada y que utiliza la empresa para el desarrollo de sus aplicaciones.

²⁸ SCHULZ, Ralph. Diseño web con CSS. España: Marcombo, 2008. 17 p. ISBN: 9788426714701

²⁹ CEBALLOS, Javier. Microsoft Visual Basic.Net. Lenguaje Y Aplicaciones. 3a ed. España: RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones, 2010. 12 p. ISBN: 9788499640204

³⁰ DUNAWAY, Robert. The Book of Visual Studio .NET: A Guide for Developers. EEUU: No Starch Press, 2002. 84 p. ISBN: 9781886411692

³¹ CEBALLOS, Javier. Microsoft Visual Basic.Net. Lenguaje Y Aplicaciones. 3a ed. España: RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones, 2010. 12 p. ISBN: 9788499640204

Elementos de la Base de Datos:

“El término base de datos surgió en 1963, en la informática una base de datos consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a dichos de datos. En otras palabras, una base de datos no es más que un conjunto de información (un conjunto de datos) relacionada que se encuentra agrupada o estructurada.”³²

Estos datos se unen y relacionan mediante llaves logrando así una búsqueda específica de datos como consultas empleando un lenguaje de programación.

TABLA N° 1 Tipos de Base de Datos

Tipos de Base de Datos	
OLTP	OLAP
<p>“Las bases de datos de tipo OLTP (On Line Transaction Processing) también son llamadas bases de datos dinámicas lo que significa que la información se modifica en tiempo real, es decir, se insertan, se eliminan, se modifican y se consultan datos en línea durante la operación del sistema. Un ejemplo es el sistema de un supermercado donde se van registrando cada uno de los artículos que el cliente está comprando y a su vez el sistema va actualizando el Inventario.”³³</p>	<p>“Las bases de datos de tipo OLAP (On Line Analytical Processing) también son llamadas bases de datos estáticas lo que significa que la información en tiempo real no es afectada, es decir, no se insertan, no se eliminan y tampoco se modifican datos; solo se realizan consultas sobre los datos ya existentes para el análisis y toma de decisiones. Este tipo de bases de datos son implementadas en Business Intelligence para mejorar el desempeño de las consultas con grandes volúmenes de información.”³⁴</p>

FUENTE: Propia

³² Gómez, María. Notas del Curso Bases de Datos. México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2013. 201 p. ISBN: 978-607-477-880-9

³³ IBM developerWorks, Características y tipos de bases de datos, [en línea] [fecha de consulta: 15 de septiembre 2018]. Disponible en: https://www.ibm.com/developerworks/ssa/data/library/tipos_bases_de_datos/index.html

³⁴ IBM developerWorks, Características y tipos de bases de datos, [en línea] [fecha de consulta: 17 de septiembre 2018]. Disponible en: https://www.ibm.com/developerworks/ssa/data/library/tipos_bases_de_datos/index.html

Para la presente investigación se empleará los 2 tipos de base de datos, el primero que es la base de datos OLTP, para registrar el tiempo de descarga de los 5 reportes emitidos de avance de incentivos, logrando así poder monitorear la información y obtener indicadores a tiempo real.

Para el resto de funcionalidades se utilizara la base de datos tipo OLAP ya que no se realizará modificaciones, inserción o eliminación de datos, sino utilizaremos las tablas como input para la visualización de información y creación de reportes.

SQL Server 2012 Enterprise

Esta versión de SQL permite a las empresas que utilizan base de datos a ser más rápidas y visualizar en tiempo real los datos para así tomar decisiones más eficientes y exactas.³⁵ Esto ocurre gracias a su plataforma que proporciona disponibilidad inmediata y capacidad de escalabilidad, en otras palabras, aceptar gran cantidad de información y permitir el acceso a diversos usuarios, dependiendo de su nivel de acceso.

Actualmente SQL SERVER 2012 Enterprise es la herramienta gestora de base de datos más solicitada en el mercado, ya que ofrece información exacta e integrada, facilidad de gestión y análisis de datos precisos.³⁶ Además, no necesita adquirir otros paquetes o productos adicionales, ya que tiene incorporado las funcionalidades de nivel avanzado.

Esta Herramienta es muy utilizado sobretodo en empresas que realizan Inteligencia de negocios (BI), logrando extraer la información que requieran para la toma de decisiones.

Las ventajas a nivel competitivo del SQL Server 2012 Enterprise es el rendimiento, visualización de datos específicos, disponibilidad, conexiones a la nube, seguridad, entre otras. **(FIGURA 6).**

³⁵ SHIRMATTIE, Ross. Microsoft SQL Server 2012 Management and Administration. 2a. ed. EEUU: Sams Publishing, 2012. 174 p. ISBN: 9780132977654

³⁶ GRAHAM, Tyler. Microsoft SQL Server 2012 Master Data Services 2/E. EEUU: McGraw Hill Professional, 2012. 74 p. ISBN: 9780071797863

FIGURA 6

FUENTE: danysoft.com

<i>Características</i>
Alta Disponibilidad y Recuperación Ante Desastres
Seguridad Avanzada
Data Warehouse
Compresión Avanzada
Facilidad de Uso
No relacional
Business Intelligence Avanzada
Administración de Datos Maestros
Calidad de Datos
Procesamiento de Eventos Complejos

Características de SQL Server 2012

“Las diferencias que tiene un SQL Enterprise y SQL Standard, además del pago de la licencia de activación del producto, es la seguridad de la información, el rendimiento del programa, fiabilidad, disponibilidad y sobretodo su funcionalidad ya que proporciona una base de datos más robusta. Aunque un gran grupo de características ambos tipos de SQL lo tienen implementado.”³⁷

Y esto es lo que le diferencia las otras versiones de este gestor de base de datos, como por ejemplo si lo comparamos con SQL Business Intelligence y Estándar (**FIGURA 7**), se puede visualizar como las características de Enterprise frente a las otras versiones mencionadas, son de sistema operativo máximo.

³⁷ SHIRMATTIE, Ross. Microsoft SQL Server 2012 Management and Administration. 2a. ed. EEUU: Sams Publishing, 2012. 241 p. ISBN: 9780132977654

FIGURA 7
FUENTE: redondoj.files.wordpress.com

Nombre de la característica	Enterprise	Business Intelligence	Standard
Capacidad máxima de cálculo utilizada por una instancia única (motor de base de datos de SQL Server)	Sistema operativo máximo	Limitada a menos de 4 sockets o 16 núcleos	Limitada a menos de 4 sockets o 16 núcleos
Capacidad máxima de cálculo utilizada por una instancia única (Analysis Services, Reporting Services)	Sistema operativo máximo	Sistema operativo máximo	Limitada a menos de 4 sockets o 16 núcleos
Memoria máxima usada (motor de base de datos de SQL Server)	Sistema operativo máximo	64 GB	64 GB
Máxima cantidad de memoria utilizada (Analysis Services)	Sistema operativo máximo	Sistema operativo máximo	64 GB

Cuadro comparativo de SQL

Power BI

“Power BI es un servicio de análisis de negocio que proporciona información para permitir decisiones rápidas e informadas.”³⁸ Actualizando su información de acuerdo a la data que se va insertando o alcance que se dio.

Siendo utilizada como “[...] una solución de análisis empresarial que permite visualizar sus datos y compartir información en su organización, o incorporarlos en sus aplicaciones o sitios web.”³⁹ Por ese motivo el equipo de gestión de información últimamente ha adquirido esta herramienta para la visualización de datos.

³⁸ Power BI < <https://powerbi.microsoft.com/es-es/>>

³⁹ Power BI < <https://powerbi.microsoft.com/es-es/what-is-power-bi/>>

“Transforme los datos en imágenes impresionantes y compártalas con colegas en cualquier dispositivo.”⁴⁰ Esta es una ventaja del Powe BI que se puede conectar directamente a la base de datos, directamente al servidor y generar la sentencia que se ejecutara para la visualización de los cuadros o imágenes.

Incluir el Power BI en diversos aplicativos es muy sencillo solo “Conecte, modele y luego explore sus datos con informes visuales que puede colaborar, publicar y compartir.”⁴¹

Inclusive puede “Insértela fácilmente en su blog o sitio web públicos.”⁴² que es lo que se realizó en el presente trabajo de investigación para visualizar los resultados obtenidos de los indicadores.

FIGURA 8



Power BI para visualización de reportes empresariales

⁴⁰ Power BI < <https://powerbi.microsoft.com/es-es/>>

⁴¹ Power BI < <https://powerbi.microsoft.com/es-es/what-is-power-bi/>>

⁴² Power BI < <https://powerbi.microsoft.com/es-es/publishtowe/>>

1.3.2 Gestión de Incentivos

La práctica actual de asignar metas, calculando el cumplimiento para medir su avance y en base a ello asignar el incentivo ganado a los trabajadores de cualquier empresa, sea grande o pequeña, es una actividad que se ha utilizado desde muchos años atrás, exactamente dio inicio en los años cincuenta en los EE.UU. Donde como función principal fue analizar los objetivos de las organizaciones para crear campañas que estimulen la acción y promueva al personal cumplir con los objetivos de la empresa.⁴³

Haciendo que las empresas adopten esta práctica motivacional ofreciendo “[...] diferentes cantidades de pago en relación con algún indicador del desempeño.”⁴⁴ Tratando de incrementar las expectativas del empleado en el sentido de que después del desempeño encontrarán recompensas, aunque la diferencia de tiempo podrá ir desde una semana hasta un año. “Los incentivos con frecuencia estimulan una mayor productividad, pero también tienden a producir algunas consecuencias negativas.”⁴⁵

“Los programas de incentivos fueron creados para dar un valor agregado a los trabajadores en cumplir con sus objetivos y metas asignadas por la empresa. Considerándose un estímulo beneficioso ya que busca iniciar una acción o cadena de acciones por medio del colaborador para innovar, eliminar los tiempos muertos, entre otros.”⁴⁶ Logrando que los colaboradores se enfoquen en el cumplimiento de las metas de incentivos como una forma de motivación adicional, alcanzando los objetivos de la empresa de forma pasiva. Saliendo ganando no solo los trabajadores, sino también las organizaciones.

⁴³ ALBERT, Isabel. Gestión de viajes, servicios y productos turísticos. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces, 2015. 168 p. ISBN: 8499612121

⁴⁴ CASO, Alfredo. Sistemas de incentivos a la producción. 2a. ed. España: FC Editorial, 2003. 88 p. ISBN: 9788495428875.

⁴⁵ OECD. Comercio internacional y estándares laborales básicos. OECD Publishing, 2002. 62 P. ISBN: 9789264064850

⁴⁶ BLANCH, Josep. Teoría de las relaciones laborales: fundamentos. 5a. ed. España: Editorial UOC, 2003. 124 p. ISBN: 9788483183014

Creándose diversos tipos de incentivos laborales, como son los no monetarios, que comprenden: viajes locales o internacionales, cupones de descuento, reconocimientos o menciones, días de descanso adicionales, entre otros; es decir la obtención de un producto o servicio. Y el otro tipo son los incentivos monetarios, es decir, entregar un bono significativo adicional al sueldo del trabajador, pero en efectivo, que dependiendo del cumplimiento de sus metas generan más ganancias.

Para los empleados, los incentivos monetarios representan mayor motivación que otro tipo. “Pero si no es aplicado de forma correcta, puede ocasionar a los colaboradores efectos contrarios a ser más productivos.”⁴⁷

“Los al trabajador. Tales incentivos pueden ser aumento de salario, un permiso, seguridad, apreciación y reconocimiento de los resultados, entre otros.

Los negativos: motivan el comportamiento con el temor al castigo. No es recomendable, amonestaciones, multas, descenso, suspensión y despido.”⁴⁸

Si analizamos las ofertas laborales de hace unos años atrás, la mayoría de las empresas no ofrecían mayor contribución que no sea su sueldo básico o pactado.

En cambio, actualmente, la mayoría de las organizaciones están optando por implementar los incentivos monetarios, ya que la población busca generar más ingreso. Y esto sucede porque “El término ‘incentivo monetario’ por lo general se aplica a diferentes formas de complementar el salario base buscando objetivos determinados.”⁴⁹

Convirtiéndose en el perfil de trabajo más solicitado en el campo laboral, especialmente en todas las organizaciones que se enfocan en el rubro de las ventas, casas de cambio, préstamos, seguros, canjes, afiliaciones, entre otros.

⁴⁷ AMADEO, Edward. Costos laborales y competitividad industrial en América Latina. Perú: International Labour Organization, 1997. 21 p. ISBN: 9789223104955

⁴⁸ CASO, Alfredo. Sistemas de incentivos a la producción. 2a. ed. España: FC Editorial, 2003. 89 p. ISBN: 9788495428875.

⁴⁹ CARO, Jorge. Experiencias Sobre Sistemas de Incentivos a la Comunidad de Investigadores para Favorecer la Innovación Tecnología. Colombia: IICA, 2014. 9 p.

El aumento de demanda de este tipo de incentivo monetario “[...] ha tenido como resultado la incorporación progresiva de prácticas de evaluación, con un impacto positivo en la cultura organizacional [...]. Por ese motivo ya no solo las medianas o pequeñas empresas lo ponen en práctica, sino también grandes empresas como centros bancarios, optan por utilizar este tipo de motivación a sus trabajadores, que diariamente ofrecen productos al mercado por el que compiten.”⁵⁰

Como por ejemplo el Banco de Crédito del Perú, optó por la inclusión de un incentivo positivo, que ayude a mejorar la capacidad y fidelidad de sus colaboradores. Y este compromiso ha tomado más fuerza desde el año 2017 con la transformación cultural que se ha puesto en marcha.

“Como indica el Gerente de División de Gestión y Desarrollo Humano, Bernardo Samba, Nos hemos propuesto llevar adelante esta revolución, muy profunda en el BCP, que implica asumir nuevos principios culturales, porque es lo que necesitamos para competir, no solo en el sistema bancario, sino a nivel de todo lo que esté relacionado a lo que hace el consumidor”.⁵¹

Samay cuenta con 6 principios que son: Cliente céntrico, emprendemos y aprendemos, mínimo damos lo máximo, sumamos para multiplicar, potenciamos tu mejor tú y seguros y derechos.

De los cuales el que mayor peso y enfoque tiene el BCP actualmente es el de Cliente céntrico. “Este principio cultural no se enfoca solamente en los clientes externos (los clientes y afiliados) sino también en velar por el bienestar y clima laboral de sus clientes internos (colaboradores).”⁵²

⁵⁰ MORENO, Carlos. Políticas, incentivos y cambio organizacional en la educación superior en México. México: Editorial Universitaria | Libros UDG, 2014. 78p. ISBN: 9786077421030

⁵¹ EL COMERCIO [en línea] Lima: Grupo El Comercio, 2017- [fecha de consulta: 11 mayo 2018]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/bcp-renueva-cultura-interna-traves-samay-noticia-451827> ISSN: 1605-4806

⁵² ROSALES, Sthefany. Principios culturales [correo electrónico]. Mensaje a Guibell Torres. 14 diciembre 2017, [fecha de consulta: 19 mayo 2018]. Comunicación de oficina.

FIGURA 9**Principios Samay**

Implementando metas de comisiones e incentivos, y para una mejor visualización y seguimiento del mismo se ha generado diversos reportes donde “Los trabajadores podrán visualizar el avance de sus metas trimestrales, a manera semanal, el cual deberá estar actualizado, sin error, con los cálculos exactos y completos, a manera que a fin de la campaña multi producto, se pueda evaluar cuanto es el porcentaje final y su bonificación de acuerdo a su esfuerzo durante los 3 meses de trabajo.”⁵³

Y para lograrlo, se centraliza toda la información en el área de Planeamiento de banca minorista, encargándose de consolidar toda la información y realizar los cálculos necesarios para brindar un reporte final dos veces por semana con el avance de los cumplimientos de los trabajadores.

Estos reportes son publicados en la página institucional privada los días lunes y jueves a las 2:30pm (hora máxima).

⁵³ ROSALES, Sthefany. Principios culturales [correo electrónico]. Mensaje a Guibell Torres. 14 diciembre 2017, [fecha de consulta: 19 mayo 2018]. Comunicación de oficina.

Para este proceso que realiza el área de Planeamiento de Banca Minorista, crearon su propia dimensión e indicadores de seguimiento a sus procesos establecidos, esto sucede porque “Los directores de proyecto pueden crear indicadores y decidir que parámetros provocan un cambio [...]”⁵⁴ Gracias a la capacidad técnica que brinda “la posición de una idea acerca de un producto o servicio, la habilidad de evaluarla y de desarrollar un plan de acción.”⁵⁵ Teniendo por ese motivo como dimensión la Estabilidad Operativa.

Y los indicadores para la evaluación:

- Volumen de reclamos validos: Con este indicador se mide el total de reclamos realizados en esa semana, el cual muchos de ellos tienen razón, por errores manuales, o desactualizaciones que se pudieron minimizar. “El indicador llamado volumen de reclamos válidos, es importante ya que dependiendo de la tendencia podemos identificar si es un caso en particular, o hay un error en forma masiva generado por el código, o información desactualizada, impactando a todos los clientes internos o gran parte de ellos.”⁵⁶
- Porcentaje de esfuerzo: “Cuando se crea una tarea de trabajo fijo, se establece la duración de la tarea y el Project asigna un porcentaje de esfuerzo que es suficiente para completar la tarea en el tiempo asignado a cada uno de los recursos que se asignan a la tarea.”⁵⁷ Además le ayuda a visualizar la productividad del trabajo.
- Porcentaje de salida de entregable: Calcula la cantidad de reprocesos que se realiza hasta obtener el producto 100% confiable (reporte). Los reprocesos se realizan “[...] para lograr que un artículo defectuoso o no conforme cumpla los requerimientos o especificaciones. [...] El equipo de proyecto debe hacer todo el esfuerzo razonable para minimizar el reproceso.”⁵⁸

⁵⁴ TORO, Francisco. Gestión de proyectos con enfoque PMI. 3a. ed. Colombia: Ecoe Ediciones, 2016. 51 p. ISBN: 9789587710489

⁵⁵ LUDEVID, Manuel. Cómo crear su propia empresa: factores clave de gestión. España: Marcombo, 1989. 74 p. ISBN: 9788426706591

⁵⁶ LORENZO, Roberto. Estabilidad operativa [correo electrónico]. Mensaje a Richard Monteverde. 21 enero 2018, [fecha de consulta: 27 abril 2018]. Comunicación de oficina.

⁵⁷ HERRERA, Melissa. Incentivos – Indicador Calidad 2da CMP [correo electrónico]. Mensaje al área de GDI. 30 marzo 2018, [fecha de consulta: 30 abril 2018]. Comunicación de oficina

⁵⁸ LORENZO, Roberto. Estabilidad operativa [correo electrónico]. Mensaje a Richard Monteverde. 21 enero 2018, [fecha de consulta: 27 abril 2018]. Comunicación de oficina.

Actualmente, al ser una gran organización con diversas funciones que se complementan entre sí para lograr un objetivo en común, el BCP utiliza una gran base de datos para sus procesos; que le permite realizar, actualizar y modificar reportes. Logrando visualizar la información actual de cada área de la empresa.

Una de estas áreas, está dividida en “[...] dos grandes grupos de vendedores enfocados en los clientes mayoristas, especialmente diseñados para clientes corporativos a través de sus divisiones de Banca Corporativa y Banca Empresa, y clientes minoristas, encargados de las pymes (pequeña empresa) y clientes individuales.”⁵⁹ (ANEXO N° 26)

Las 3 metas para los trabajadores minoristas son:

- “Indicador de Control de Documentos: Evalúa que el trabajador cumpla con todos los trámites legales de la empresa, como son las firmas, evidencias, en otras palabras es la parte legal. Aplicando este indicador a los trabajadores del canal Pyme y BEX.”⁶⁰
- Indicador de Ventas, “se calcula dependiendo de la meta trimestral que se asigna, el área encargada realiza el cálculo cada dos veces por semana de las ventas validas realizadas por cada trabajador en un formato de Excel y es enviado al área de planeamiento de Banca Minorista para que realice el acumulador y calcule el avance del cumplimiento. Al final del trimestre es enviado el porcentaje final al área de GDH encargado del pago de los incentivos. Este indicador aplica para los canales BEX y PYME.”⁶¹
- “Indicador de Calidad, a los clientes atendidos se les aplica una encuesta y dependiendo del porcentaje de satisfacción que generen es el porcentaje del indicador. Al igual que el flujo de los 2 mencionados se envía el reporte en Excel. Este indicador aplica para los canales BEX y PYME.”⁶²

⁵⁹ Campus de BCP. Banco de Crédito del Perú. 23 Enero 2017 <<https://www.campusbcp.com>>

⁶⁰ MENDOZA, Alberto. Indicadores II CMP – Documentos [correo electrónico]. Mensaje al área de GDI. 02 abril 2018, [fecha de consulta: 30 abril 2018]. Comunicación de oficina.

⁶¹ VERGARA, Omar. Calculo de ventas - II CMP [correo electrónico]. Mensaje a Diego Gálvez. 23 marzo 2018, [fecha de consulta: 28 abril 2018]. Comunicación de oficina.

⁶² MENDOZA, Alberto. Indicadores II CMP – Documentos [correo electrónico]. Mensaje al área de GDI. 02 abril 2018, [fecha de consulta: 30 abril 2018]. Comunicación de oficina.

1.3.3 Metodología para el desarrollo del Sistema Web

Metodología de Proceso Unificado de Rational (RUP)

“Es un modelo en fases que identifica cuatro fases diferentes en el proceso del software, a diferencia del modelo en cascada donde las fases se equiparan con las actividades del proceso, las fases en el RUP están mucho más relacionadas con asuntos de negocio más que técnicos”.⁶³

Fases de RUP

“Preparación inicial o conceptualización (inception): El objetivo de esta fase es el establecer un caso de negocio para el sistema. Se deben identificar todas las entidades externas que interactúan con el sistema y definir estas interacciones. Esta información se utiliza entonces para evaluar la aportación que el sistema hace al negocio.”⁶⁴

Elaboración (Elaboration): Es la segunda fase de RUP, el cual tiene como objetivo el de desarrollar la comprensión del problema. Con un área de trabajo para el desarrollo del sistema. Logrando así identificar los riesgos y obtener los requerimientos del sistema.

“Construcción (Construction): Esta fase comprende el diseño del sistema, la programación y las pruebas. Durante esta fase se desarrollan e integran las partes del sistema. Al terminar esta fase, se debe tener un sistema software operativo y .a documentación correspondiente lista para entregarla a los usuarios.”⁶⁵

Fase de Transición (Transition): Es la última fase de RUP, teniendo como principal tarea trabajar bajo un entorno real (con el usuario). Logrando obtener un software operativo y documentado.

⁶³ Ocaña, Jose. Gestión de Proyectos con mapas mentales II, Volumen 2. España: Editorial Club Universitario, 2013. 110 p. ISBN: 9788415787020

⁶⁴ GALIPIENSO, María. Ingeniería del software. 7a. ed. España: Pearson Educación, 2005. 76 p. ISBN: 9788478290741

⁶⁵ GALLARDAY Manrique, Ángel. Influencia de un sistema informático para el proceso de ventas en el gimnasio Corsario GYM. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2015.

Metodología SCRUM

Este marco de trabajo fue desarrollado por Ken Schwaber, Jeff Sutherland y Mike Beedle. Teniendo como objetivo principal, mejorar la productividad de los trabajadores en un corto tiempo.

“Se hace una lista con todas las funcionalidades que se supone que tiene que tener el sistema y el orden en el que serán desarrolladas. Puede que no estén todas al principio y esta lista se puede ir cambiando a lo largo del proyecto. La lista se llama Product Backlog.”⁶⁶

Dentro de un plazo de tiempo señalado y decidido, se realizan las funcionalidades de la empresa. Dividiéndose en pequeñas tareas concretas con un responsable a cargo. Esta lista de tarea lleva el nombre de "Sprint Backlog".

Las 2 principales características de SCRUM son:

Desarrollar un software que realice un proyecto, en base a pequeños sprints. Definiendo primero la funcionalidad y los entregables finales al término de cada carrera. Logrando cumplir con todos los requerimientos del cliente.

La segunda característica más resaltante, son las reuniones del equipo o team de un promedio de duración no mayor a los quince minutos. El cual se llega a coordinar las tareas que faltan, las que están en proceso y las que ya culminaron.⁶⁷

En resumen, SCRUM se enfoca a que el equipo se comunique y trabajen en búsqueda del mismo objetivo, en un corto plazo y bajo una comunicación efectiva.

⁶⁶ ARTEAGA, Claudia. Factores Claves para la gestión de proyectos tecnológicos. Perú. 2013. 132 p. ISSN: 2344-8288

⁶⁷ GALLARDAY Manrique, Ángel. Influencia de un sistema informático para el proceso de ventas en el gimnasio Corsario GYM. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2015

Metodología de programación extrema

“La programación extrema se basa en la simplicidad, la comunicación y el reciclado continuo de código, XP promueve la adaptabilidad de los procesos de desarrollo basándose en los principios y prácticas que presenta. Quienes trabajan usando XP deben seguir procesos disciplinados, pero más que eso, deben combinar la disciplina con la adaptabilidad necesaria del proceso.”⁶⁸

Las características más resaltantes de XP son:

- Programación en parejas.
- Corregir los errores antes de pasar a la siguiente fase.
- Hacer entregas frecuentes.
- Cumplir con los requerimientos.
- Conseguir la confianza del cliente.
- Comunicación entre el usuario y los programadores.
- Conseguir un entorno de trabajo en equipo.

Después del análisis general, se elaboró un juicio de expertos donde analizaron de manera puntual a RUP, SCRUM y XP, el cual se llegó a la conclusión de utilizar la metodología RUP, porque se adapta mejor al sistema que se va a diseñar, además cumple con todas las áreas a evaluar brindando un producto de calidad. (TABLA N°2) En los anexos **ANEXO N° 4**, **ANEXO N° 5** y **ANEXO N° 6**.

TABLA N° 2 Resultados del Juicio de Expertos

Experto	Metodología		
	RUP	SCRUM	XP
Mgtr. Eduardo Quintanilla	30	31	21
Mgtr. Giulio Marchena	33	30	21
Mgtr. Marcelino Estrada	33	30	23

FUENTE: Elaboración Propia

⁶⁸ GARCÍA, Javier, Los sistemas de Business Intelligence y la crisis, 2002

1.4 Formulación al problema

Problema General:

¿Un sistema web mejora la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018?

Problema Secundario:

- ¿Un sistema web reduce el volumen de reclamos válidos para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018?
- ¿Un sistema web reduce el porcentaje de esfuerzo para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018?
- ¿Un sistema web aumenta el porcentaje de calidad de entregable para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018?

1.5 Justificación del estudio

Tecnológica

La información en estos tiempos se ha convertido en el activo máspreciado por las empresas, ya que logran generar conocimiento y soluciones eficaces. Pero con ayuda de herramientas que permiten moldear dicha información logrando así ventajas competitivas en el mercado.⁶⁹

En el actual mundo que nos rodea, obtener información se ha convertido en un bien muypreciado. Siendo así que a modo de solución al problema puntual, la creación de un sistema web que realice las visualizaciones del avance del cumplimiento del personal de la banca minorista de la sede La Molina, sería la mejor solución a ese inconveniente.

Económica

Con la presente investigación, los trabajadores de los canales BEX y PYME, que conforman la Banca Minorista con pago por incentivo, podrán obtener información exacta del avance de su cumplimiento, del mismo modo se les realizara los pagos correspondientes a su esfuerzo, y para los trabajos que generan los reportes, pertenecientes al área de planeamiento de Banca Minorista, reducirán tiempos de

⁶⁹ GARCÍA, Javier, Los sistemas de Business Intelligence y la crisis, 2002

ejecución, reprocesos, respuesta a reclamos por inconvenientes con la información; dedicándose a la realización de otros procesos que tienen a su cargo y mejorando la calidad de los entregables.

Con todo lo mencionado el BCP obtendrá beneficios económicos porque ya no se les asignaran mal los pagos de incentivos a los trabajadores, además podrá reducir los costos de elaboración del reporte, canalizándolo a mejorar otros procesos a futuro.⁷⁰

Institucional

La imagen que busca el BCP para sus clientes internos, conformados en la presente investigación por los trabajadores PYME y BEX, es el de brindarles todas las comodidades, confianza en los procesos y pago puntuales. Logrando así motivar al personal para seguir cumpliendo las metas de la empresa, con lealtad e innovadora.⁷¹

Ya que busca mantenerse en el ranking de las mejores empresas para trabajar y como la principal entidad financiera. Que no lo lograrían sin el esfuerzo de cada uno de los colaboradores.

Operativa

Los reportes generados por cada área, y el consolidado final por parte del área de Planeamiento de Banca Minorista, obtendrá un mejor flujo de trabajo, el cual reducirá principalmente tiempos de elaboración, calidad en la información entregada, y disminuir el número de reclamos por fallas mayormente humanas.⁷²

⁷⁰ MENDOZA, Alberto. Indicadores II CMP – Documentos [correo electrónico]. Mensaje al área de GDI. 02 abril 2018, [fecha de consulta: 30 abril 2018]. Comunicación de oficina.

⁷¹ ORDOÑEZ, Diego. Incentivos de trabajadores minoristas [correo electrónico]. Mensaje al área de planeamiento. 21 marzo 2018, [fecha de consulta: 23 abril 2018]. Comunicación de oficina

⁷² LORENZO, Roberto. Cumplimiento Incentivos - I CMP [correo electrónico]. Mensaje al área de GDI. 05 Enero 2018, [fecha de consulta: 14 abril 2018]. Comunicación de oficina.

1.6 Hipótesis

Hipótesis General:

El sistema web mejora positivamente la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018

Hipótesis Específicas:

- El sistema web reduce el volumen de reclamos validos de la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018
- El sistema web reduce el porcentaje de esfuerzo de la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018
- El sistema web aumenta el porcentaje de calidad de entregable para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018

1.7 Objetivo

Objetivo General:

Determinar la mejora del sistema web en la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.

Objetivo Específicas:

- Determinar si un sistema web reduce el volumen de reclamos válidos para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.
- Determinar si un sistema web reduce el porcentaje de esfuerzo para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.
- Determinar si un sistema web aumenta el porcentaje de calidad de entregable para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.
- Implementar un sistema web para mejorar la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.

I. MÉTODO

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

El presente trabajo de investigación, por el propósito que tiene, se considera que es del tipo aplicada, ya que se brindará solución a una problemática que ya ha sido detectada en la empresa BCP. Porque la “[...] investigación aplicada tiene como propósito corroborar la teoría de manera directa, en un campo concreto de aplicación. El investigador que realiza investigación aplicada tiene mayor interés en la corroboración de la teoría que en las implicaciones que su aplicación pueda tener como un campo determinado.”⁷³

Además este tipo de investigación “[...] Suele ser una colaboración entre la empresa y estas instituciones, a las cuales se les encarga la ejecución total o parcial de la investigación aplicada que sirve de soporte al proyecto de desarrollo [SIC].”⁷⁴

Por los medios utilizados en la investigación, se considera que es del nivel experimental, porque se realizara un software que solucione la actual problemática de la organización, y en base el cual mediremos el impacto que causo al área. "Una vez más buscando comprobación, es necesario diseñar un experimento, y pasar al siguiente nivel de abstracción: el nivel experimental, donde el problema se traduce en una hipótesis y los conceptos teóricos se convierten en variables.”⁷⁵

El diseño que se seleccionó para la investigación es pre-experimental, puesto a que el área en donde se va a desarrollar la investigación es un grupo establecido por 15 personas ya asignadas, en el cual se evaluará el impacto del proyecto. Por ese motivo, "en los diseños pre-experimentales se analiza una sola variable y prácticamente no existe ningún tipo de control. No existe la manipulación de la variable independiente ni se utiliza grupo control.”⁷⁶

⁷³ MORENO, María. Introducción a la metodología de la investigación educativa. Madrid: Editorial Progreso, 1987. 38p. ISBN: 9789684364875

⁷⁴ CEGARRA, José. Metodología de la investigación científica y tecnológica. Barcelona: Ediciones Díaz de Santos, 2004. 229 p. ISBN: 9788479786243

⁷⁵ Manual de investigación experimental: elaboración de tesis. México: Universidad Iberoamericana, 2001 15 p. ISBN: 9789688563434

⁷⁶ MARTINEZ, Juan. Introducción a la metodología de la investigación. México: EUMED.NET. 68 p. ISBN: 9788469019993

Al tratarse de un grupo no se obtendrá un grupo control al cual realizar comparaciones, "En una investigación pre-experimental no existe la posibilidad de comparación de grupos. Este tipo de diseño consiste en administrar un tratamiento o estímulo en la modalidad de solo pos prueba o en la de pre prueba - posprueba."⁷⁷

"[...] no se utiliza ningún grupo control, el experimento no puede suponer que el tratamiento ocasione el cambio que se observa entre la pre-prueba y la posprueba."⁷⁸ Pero los trabajadores del área del Planeamiento de Banca Minorista del BCP. Ya tienen identificado que el problema radica en el sistema manual que actualmente están desarrollando y no por algún otro factor externo. Dándole prioridad al impacto que causara en la gestión de incentivos con un sistema web.

El tipo de diseño pre experimental que se utilizara es “[...] llamado diseño con prueba previa y posterior de un grupo se representa así:

Grupo 1 Prueba previa Tratamiento Prueba posterior

Por ejemplo, a un investigador le interesa estudiar que tan efectivo es el método A para aumentar la fuerza muscular. Él o ella sigue estos pasos para realizar el experimento:

1. Solicita voluntarios para el experimento con un anuncio.
2. Administra una prueba previa para medir la fuerza.
3. Expone los sujetos al tratamiento que según la hipótesis aumentara la fuerza.
4. Administra la prueba posterior.”⁷⁹

Por último, es prospectiva porque los investigadores realizan los instrumentos de evaluación basados en los históricos de la empresa.

⁷⁷ MARTINEZ, Juan. Introducción a la metodología de la investigación. México: EUMED.NET. 69 p. ISBN: 9788469019993

⁷⁸ Paradigmas Y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambios. Venezuela: El Nacional. 108 p. ISBN: 9789803882846

⁷⁹ SALKIND, Neil. Métodos de investigación. México: Pearson Educación, 1999. 234 p. ISBN: 9789701702345

A un grupo seleccionado (la muestra) se le realizará las pruebas, primero las pre prueba, que consisten en evaluarlos sin el sistema web, es decir sin que esté implementado este sistema, posteriormente se realizará la segunda prueba pero con el sistema web implementado dentro de la gestión de incentivos.

$$G: O1 \rightarrow X \rightarrow O2$$

Dónde:

G: Grupo Experimental: Es el grupo (muestra) donde se aplicará las mediciones para determinar las dimensiones de la gestión de incentivos.

X: Experimento (implementación de un sistema web)

En la aplicación del sistema web, mediante dos pruebas (Pre-Prueba y Post-Prueba) sirve para realizar las mediciones y así verificar si el sistema web aporta positivamente a la gestión de incentivos.

- O1: Pre-test: Es la medición que se le realizará al grupo experimental antes de la inserción de este sistema web en la gestión de incentivos, posteriormente será comparada con el post-testeo, para determinar el tiempo de mejora.
- O2: Post-test: Es la medición que se le realizará al grupo experimental una vez que el sistema web esté implementado en la gestión de incentivos, posteriormente será comparada con el pre-testeo, logrando así obtener los resultados y conclusiones de la investigación.

1.2 Variables, operacionalización

VI Sistema Web: siendo un conjunto de elementos interconectados entre sí, el cual se utiliza para la ejecución y proceso de datos, además de obtener, almacenar y distribuir información.

VD Gestión de incentivos: Proceso que realiza el área de Planeamiento de Banca Minorista, a los trabajadores PYME y BEX, en donde verifican su avance de cumplimiento trimestral, para según el porcentaje alcanzado se le realiza el pago de sus incentivos. Motivando al personal a seguir el cumplimiento de las metas asignadas y alcanzar los objetivos de la empresa.

Para obtener los resultados del BCP, ellos crearon su propia dimensión e indicadores de seguimiento a sus procesos establecidos, esto sucede porque “Los directores de proyecto pueden crear indicadores y decidir que parámetros provocan un cambio [...]”⁸⁰

TABLA N° 3 Matriz de operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	DESCRIPCIÓN	INSTRUMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA
VARIABLE DEPENDIENTE (VD): Gestión de Incentivos	Estabilidad Operativa	Volumen de reclamos válidos (VRV) <small>Fuente: Indicadores del BCP</small>	Mide la cantidad de reclamos realizados en esa semana <small>Fuente: Indicadores del BCP</small>	Ficha de registro	Cantidad	$VRV = \text{SUM}(\text{Reclamos totales} - \text{reclamos inválidos})$
		Porcentaje de esfuerzo (ES) <small>Fuente: Indicadores del BCP</small>	Mide el porcentaje de esfuerzo que se realiza en el área, para generar los reportes <small>Fuente: Indicadores del BCP</small>	Ficha de registro	Porcentaje	$ES = (\text{Horas dedicadas} * 100\%) / \text{horas laborables}$
		Porcentaje de calidad de entregable (CE) <small>Fuente: Indicadores del BCP</small>	Mide el porcentaje de calidad que se obtiene de los reportes entregados <small>Fuente: Indicadores del BCP</small>	Ficha de registro	Porcentaje	$CE = [f(x)] * 100\%$ Dónde: $x = N^\circ$ de reproceso $f(x) = \text{Función indicador de calidad de entregable (Medidas entre 0 a 1)}$ $f(x) = \begin{cases} 1.00; & x=0 \\ 0.85; & x=1 \\ 0.55; & x=2 \\ 0.30; & x=3 \\ 0.00; & x>3 \end{cases}$

FUENTE: Elaboración Propia

⁸⁰ TORO, Francisco. Gestión de proyectos con enfoque PMI. 3a. ed. Colombia: Ecoe Ediciones, 2016. 51 p. ISBN: 9789587710489

Siendo los indicadores evaluados los siguientes:

- Volumen de reclamos validos: Con este indicador se mide el total de reclamos realizados en esa semana, el cual muchos de ellos tienen razón, por errores manuales, o desactualizaciones que se pudieron minimizar. “El indicador llamado volumen de reclamos válidos, es importante ya que dependiendo de la tendencia podemos identificar si es un caso en particular, o hay un error en forma masiva generado por el código, o información desactualizada, impactando a todos los clientes internos o gran parte de ellos.”⁸¹
- Porcentaje de esfuerzo: “Cuando se crea una tarea de trabajo fijo, se establece la duración de la tarea y el Project asigna un porcentaje de esfuerzo que es suficiente para completar la tarea en el tiempo asignado a cada uno de los recursos que se asignan a la tarea.”⁸² Además le ayuda a visualizar la productividad del área y ver cuenta con el personal adecuado para cumplir todos los pendientes pactados.
- Porcentaje de salida de entregable: Calcula la cantidad de reprocesos que se realiza hasta obtener el producto 100% confiable (reporte). Los reprocesos se realizan “[...] para lograr que un artículo defectuoso o no conforme cumpla los requerimientos o especificaciones. [...] El equipo de proyecto debe hacer todo el esfuerzo razonable para minimizar el reproceso.”⁸³

⁸¹ LORENZO, Roberto. Estabilidad operativa [correo electrónico]. Mensaje a Richard Monteverde. 21 enero 2018, [fecha de consulta: 27 abril 2018]. Comunicación de oficina

⁸² HERRERA, Melissa. Incentivos – Indicador Calidad 2da CMP [correo electrónico]. Mensaje al área de GDI. 30 marzo 2018, [fecha de consulta: 30 abril 2018]. Comunicación de oficina

⁸³ LORENZO, Roberto. Estabilidad operativa [correo electrónico]. Mensaje a Richard Monteverde. 21 enero 2018, [fecha de consulta: 27 abril 2018]. Comunicación de oficina

2.3 Población y muestra

Población:

El permiso otorgado para el presente trabajo de investigación, es implementar el sistema a los trabajadores de la Banca Minorista que participen en el desarrollo de los reportes y cumplimientos semanales de los incentivos, que es el equipo de Gestión de Datos de Información.

Lo cual para cada uno de los 3 indicadores que se utilizara se requiere una población distinta:

- Volumen de reclamos validos:
Como población para este indicador será los 13 productos válidos para la Campaña Multi Producto. El cual a cada uno de estos productos los trabajadores ingresaran reclamos si el avance mostrado de ellos no es el correcto emitido en el reporte de ventas válidas.
- Porcentaje de esfuerzo:
Para este indicador señala el BCP que se medirá el esfuerzo realizado por cada entrega de reportes entregados (total 9) como área de GDI, Logrando así conocer la productividad del área en diferentes proyectos asignados. Por ese motivo la población de este indicador será el área de Gestión de Datos de Información.
- Porcentaje de salida de entregable: La población será las 9 entregas de reportes de incentivos que es la cantidad dentro del periodo de 1 mes.

Muestra:

“Si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra.”⁸⁴ En otras palabras, se toma a toda la población como muestra para cada indicador:

TABLA N° 4 Muestra según indicador

Indicador	Muestra
Volumen de reclamos validos	13 productos
Porcentaje de esfuerzo	Entregas de reportes (9)
Porcentaje de salida de entregable	Entregas de reportes (9)
Periodicidad	Periodos de 1 mes
PreTest	Del 01 al 30 de Setiembre 2018
PostTest	Del 01 al 31 de Octubre 2018

FUENTE: Elaboración propia**Muestreo:**

Como la población es menor a 50 individuos, la muestra será toda la población para cada indicador. Sin necesidad de realizar cálculos estadísticos para hallarla.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**2.4.1 Técnica**

La entrevista: que se realizó a la persona encargada de la gestión de Incentivos, con ayuda de un cuestionario para tener un orden y respuestas exactas.

El cual detallo el problema actual de la empresa y la importancia de los reportes de avance de incentivos que se generan.

Así mismo, los tipos de indicadores que se emplea el BCP para medir el impacto causado por el flujo actual.

⁸⁴ CASTRO, Fernando. El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. 2a. ed. Venezuela: Uyapal, 2003. 62 p.

2.4.2 Instrumentos de Recolección de Datos

Una Ficha de Registro: Para poder obtener los datos necesarios cuantitativos, según los indicadores establecidos por la entidad financiera. El cual se realizara para obtener las evidencias en el periodo pre-test, es decir antes de la implementación del sistema informático. Y contrastara con los resultados del post test.

Las fichas de registro y su respectiva validación de resultados por indicador se encuentran en los anexos:

TABLA N° 5 Ficha de registro

Indicador	Ficha de registro	Validación de resultados
Volumen de reclamos validos	ANEXO N° 19	ANEXO N° 31
Porcentaje de esfuerzo	ANEXO N° 20	ANEXO N° 30
Porcentaje de salida de entregable	ANEXO N° 21	ANEXO N° 32

FUENTE: Elaboración propia

2.4.3 Validación de datos

Para validar la investigación se ha realizado un instrumento de validez aplicado a juicio de expertos, de la escuela de sistemas de la Universidad Cesar Vallejo y Encargados del Banco de Crédito del Perú.

TABLA N° 6 Validación de expertos

Experto	Ficha de Registro					
	Volumen de reclamos validos		Porcentaje de esfuerzo		Porcentaje de salida de entregable	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Mg.Willabaldo Marcelino Estrada Aro	6	0	6	0	6	0
Mg.Quintanilla de la Cruz, Eduardo	6	0	6	0	6	0
Mg.Marchena Sekli Giulio Frank	6	0	6	0	6	0
TOTAL	18	0	18	0	18	0

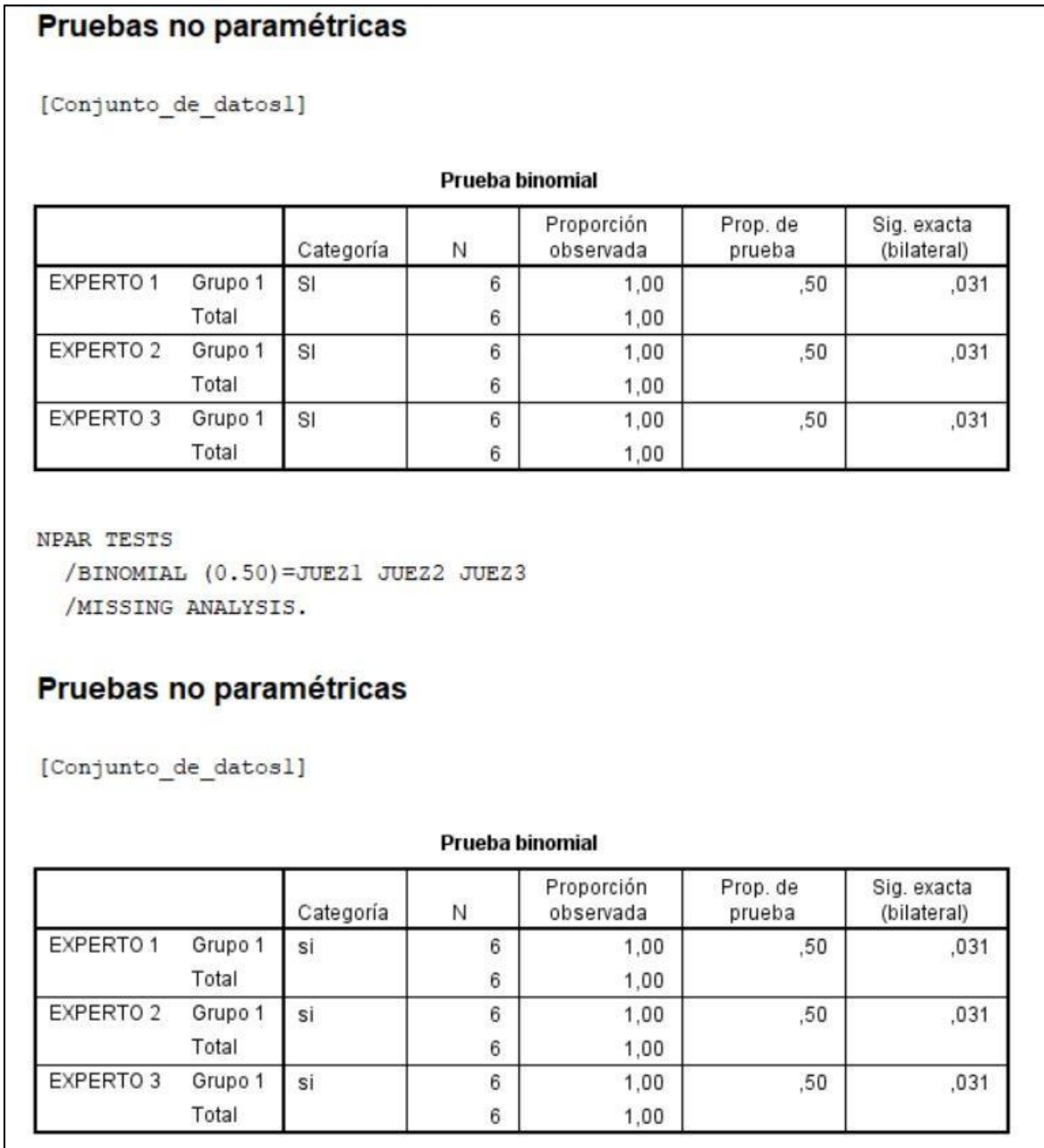
Fuente: Elaboración propia

2.4.4 Confiabilidad

Contando con los datos obtenidos de la ficha de expertos, se realizó una prueba binominal empleando para ello el software SPSS y se interpretó que el promedio deberá ser menor a 0.05 para cumplir la siguiente condición ($P < 0.05$).

FIGURA 10

FUENTE: Elaboración propia



Confiabilidad por evaluación de experto

2.5 Métodos de análisis de datos

El presente trabajo de investigación se desarrolla con bajo un análisis de metodología cuantitativa por ese motivo se utilizara datos numéricos.

Para poder analizar los datos, y aceptar una de las hipótesis, se tomara como herramienta y análisis estadístico para pruebas no paramétricas la U de Mann Whitney (para los indicadores de porcentaje de esfuerzo y porcentaje de calidad de entregable ya que tienen muestras independientes) y Wilcoxon (para el indicador de volumen de reclamos válidos por tener una muestra dependiente o pareada).

Así mismo, se utilizará la aplicación IBM SPSS “Statistical Package for the Social Sciences” el cual calcula los resultados de manera óptima y exacta.

2.6 Aspectos éticos

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se utilizó las citas debidamente referenciadas, para respetar la autoría intelectual. Así mismo se trabajó respetando el código de ética profesional que “[...] es un conjunto de principios y reglas que definen el comportamiento ideal con el propósito de ampliar la imagen pública; establece reglas de conducta para sus miembros y alienta la toma de decisiones que involucran valores para el bien público”⁸⁵

⁸⁵ CARBAJAL, Sergio y CHAVEZ, Alcaraz. Ética para ingenieros. 2014

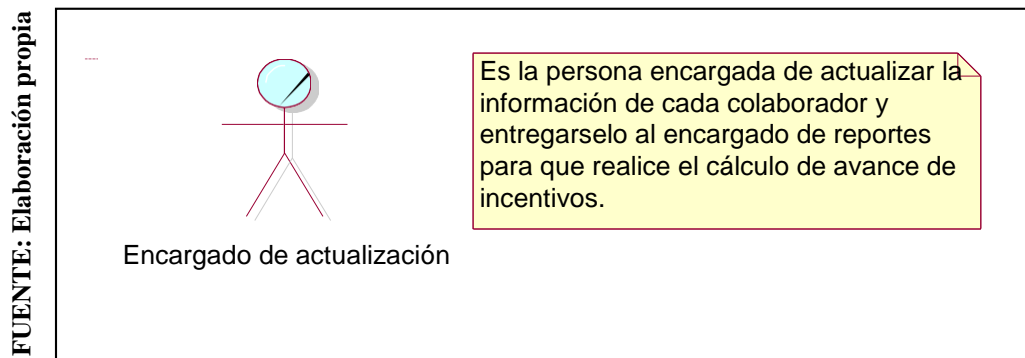
2.7 Metodología de desarrollo

2.7.1 Modelado del Negocio

Se detallará a continuación el modelado del negocio, es decir cómo se encuentra actualmente.

Actores del Negocio:

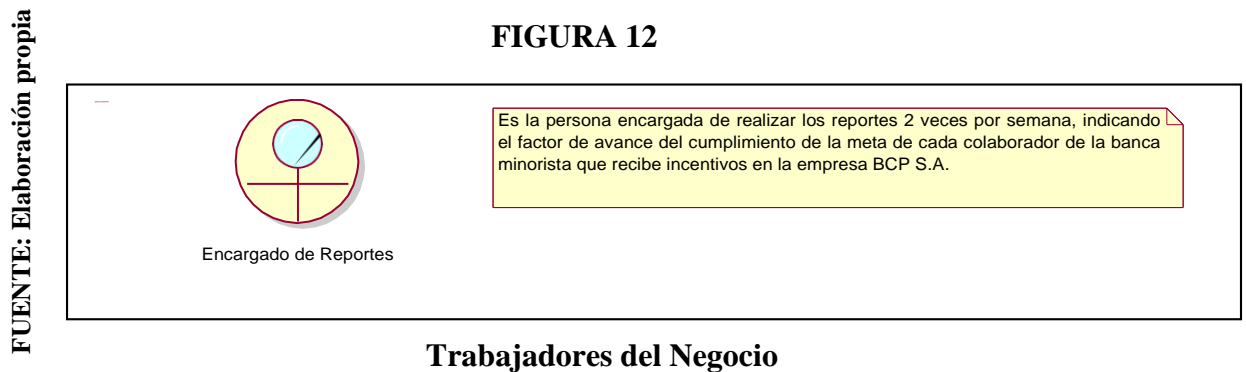
FIGURA 11



Actores del Negocio

Trabajadores del Negocio:

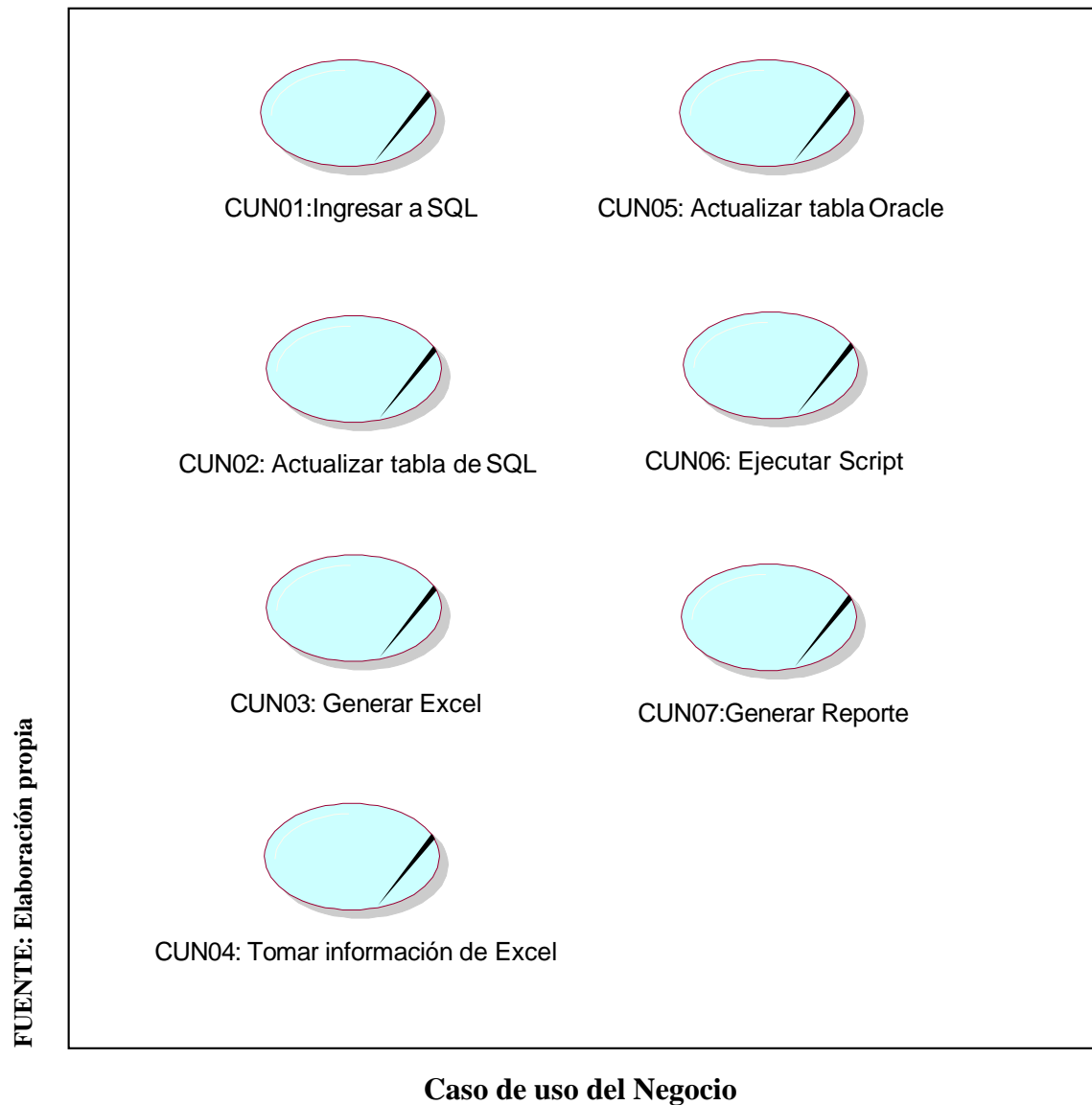
FIGURA 12



Trabajadores del Negocio

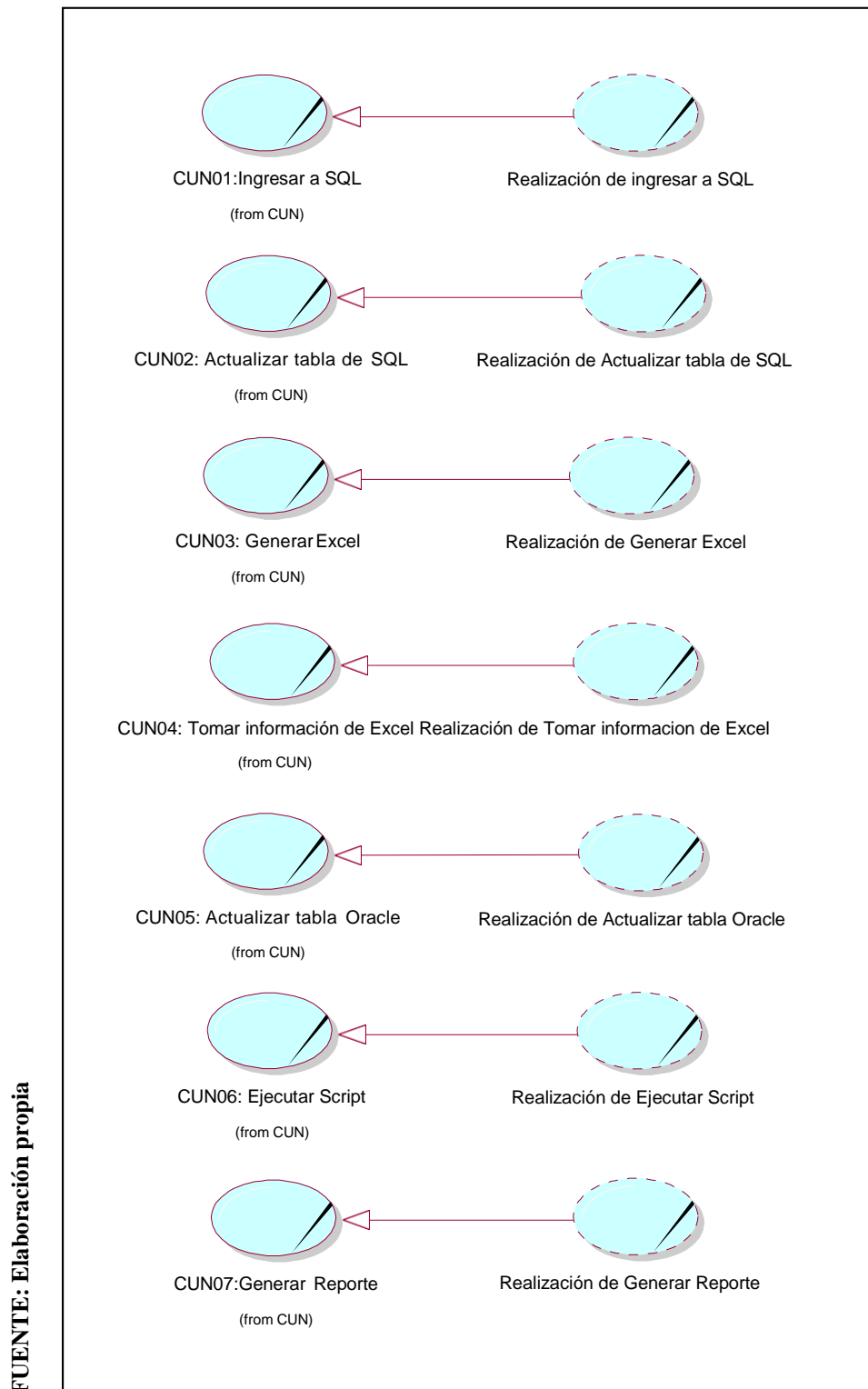
Caso de uso del Negocio:

FIGURA 13



Realización de los caso de uso:

FIGURA 14

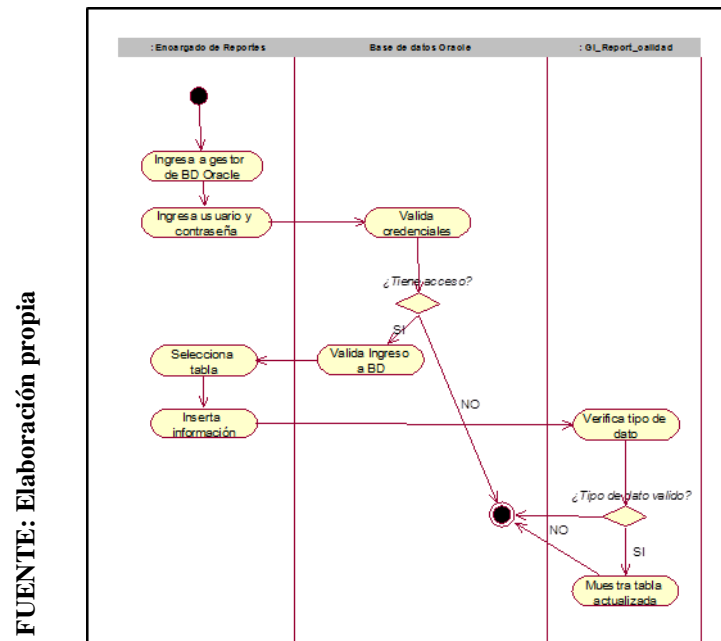


Realización de los caso de uso

Diagrama de actividades:

- Actualizar tablas Oracle

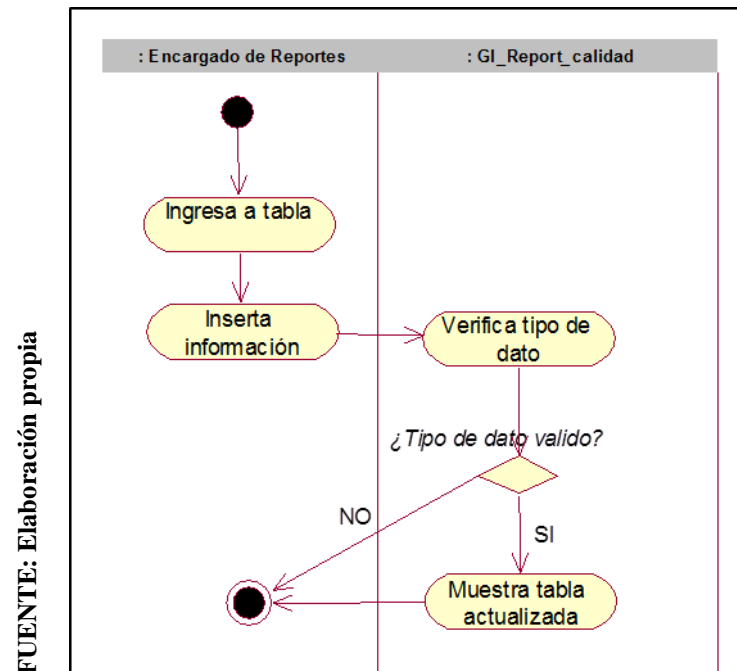
FIGURA 15



Actualizar tablas Oracle

- Actualizar tabla SQL

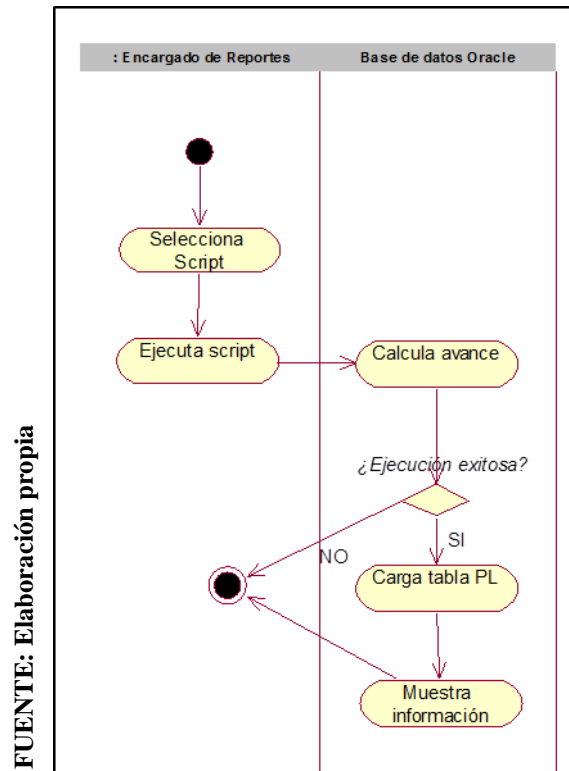
FIGURA 16



Actualizar tabla SQL

- Ejecutar script

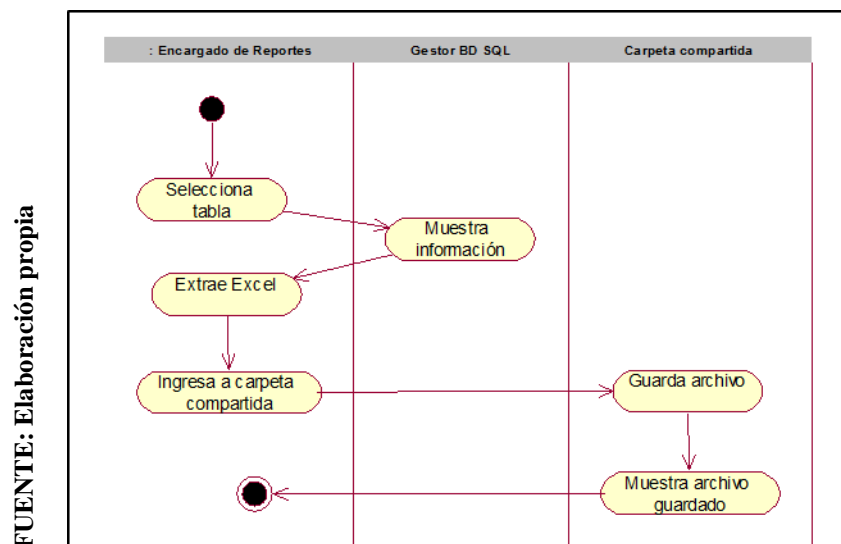
FIGURA 17



Ejecutar script

- Generar Excel

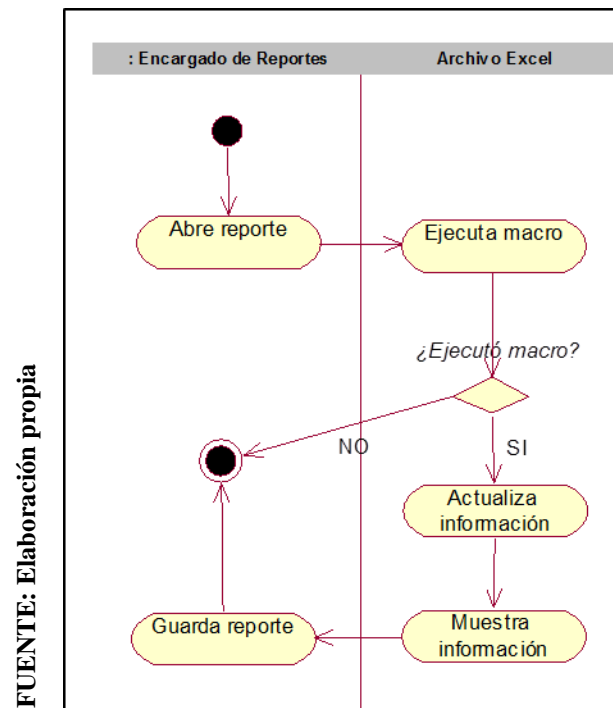
FIGURA 18



Generar Excel

- Generar reporte

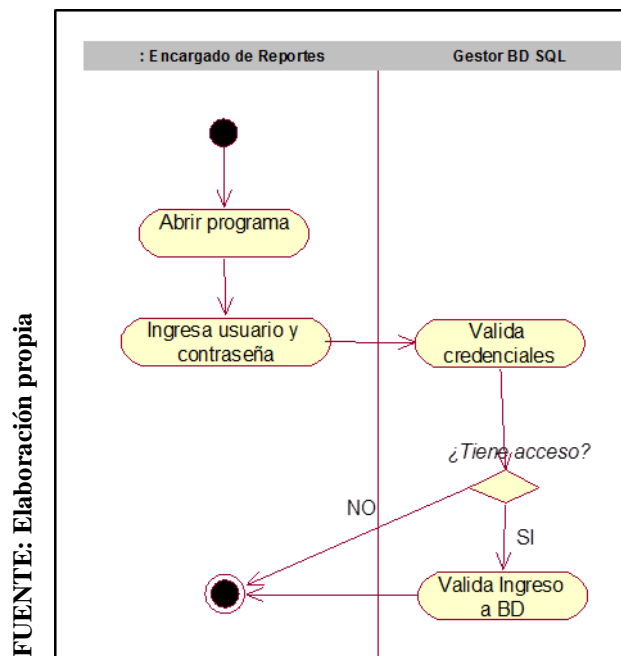
FIGURA 19



Generar reporte

- Ingresar a SQL

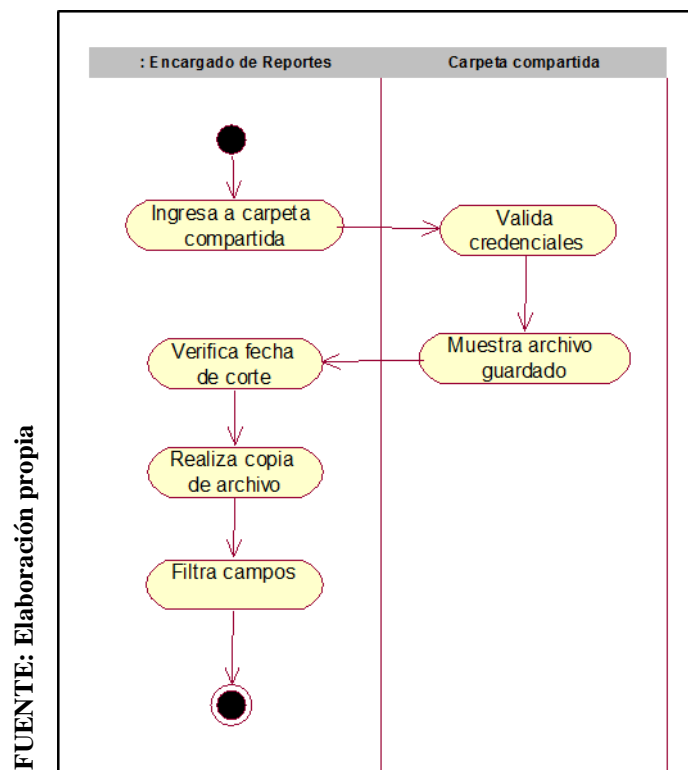
FIGURA 20



Ingresar a SQL

- Tomar información Excel

FIGURA 21

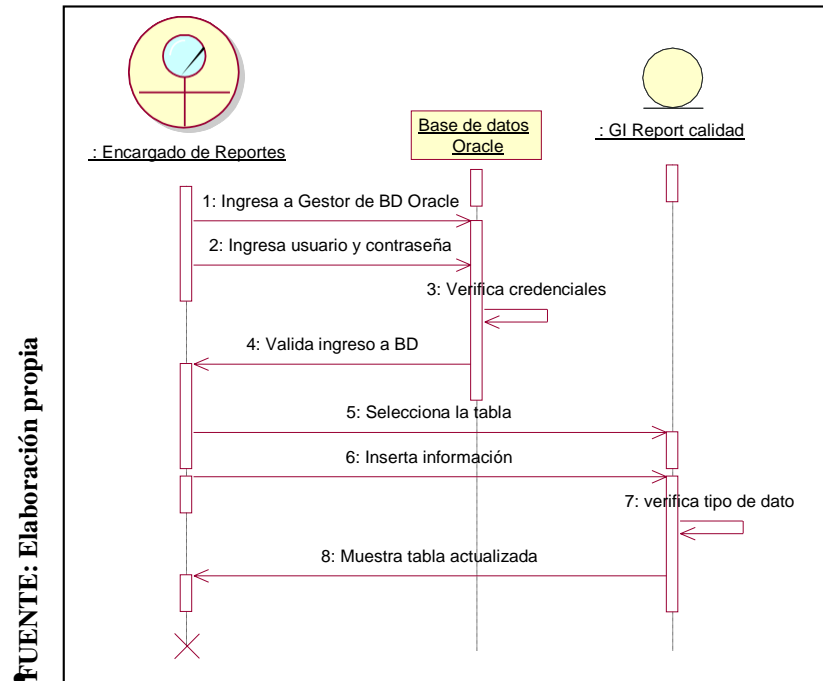


Tomar información Excel

Diagrama de Secuencia:

- Actualizar tablas Oracle

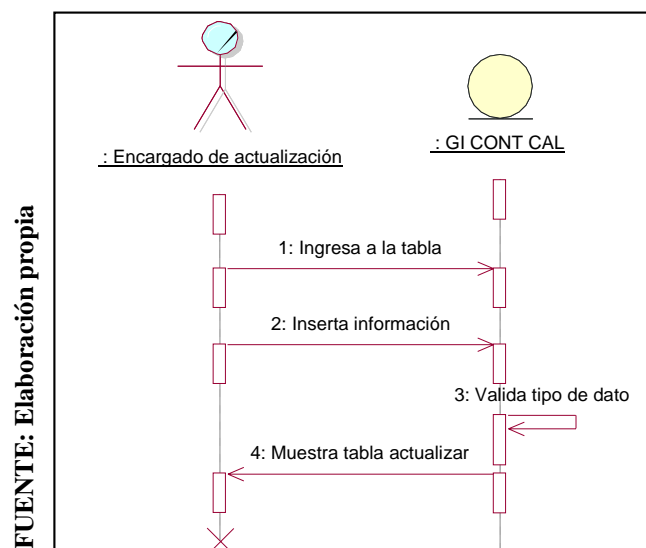
FIGURA 22



Actualizar tablas Oracle

- Actualizar tabla SQL

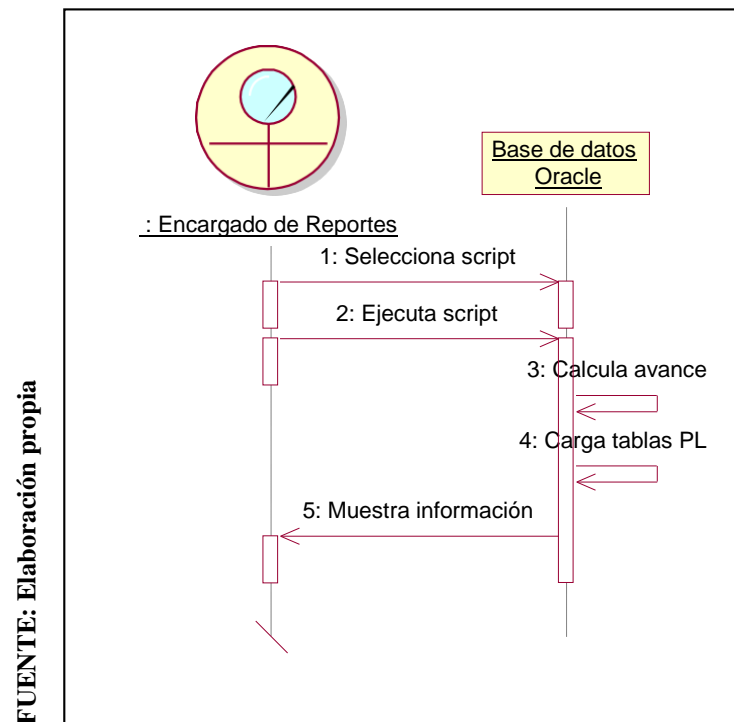
FIGURA 23



Actualizar tabla SQL

- Ejecutar script

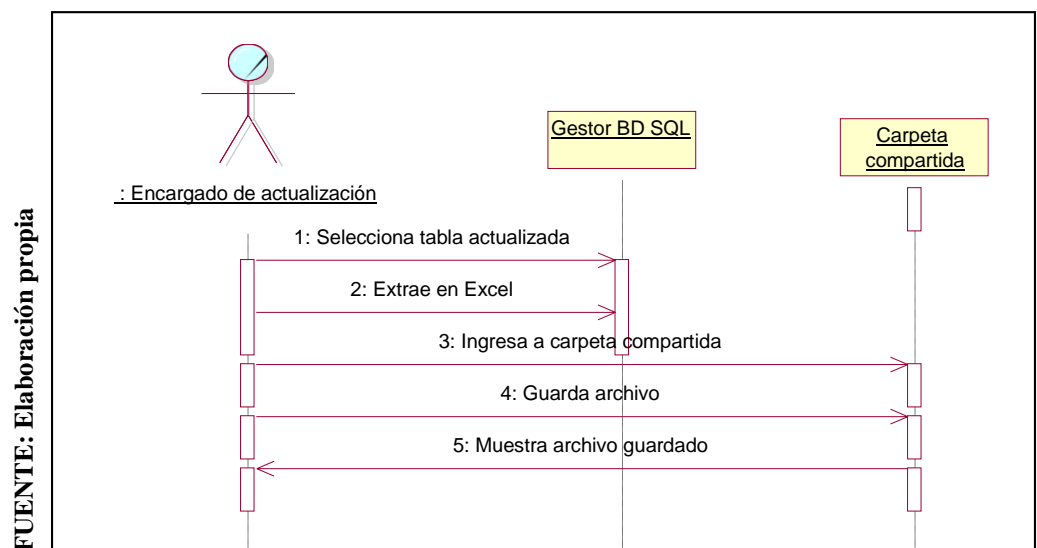
FIGURA 24



Ejecutar script

- Generar Excel

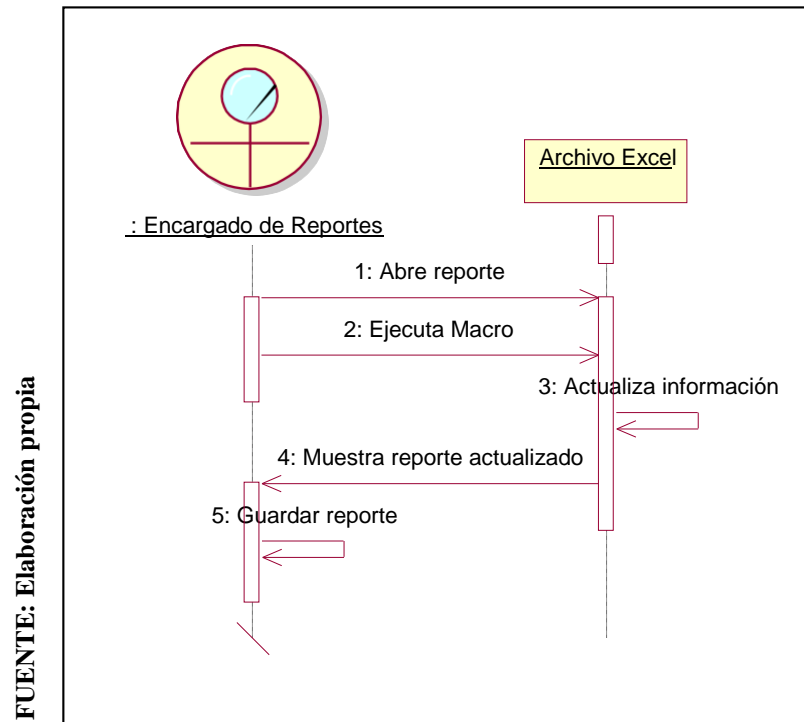
FIGURA 25



Generar Excel

- Generar reporte

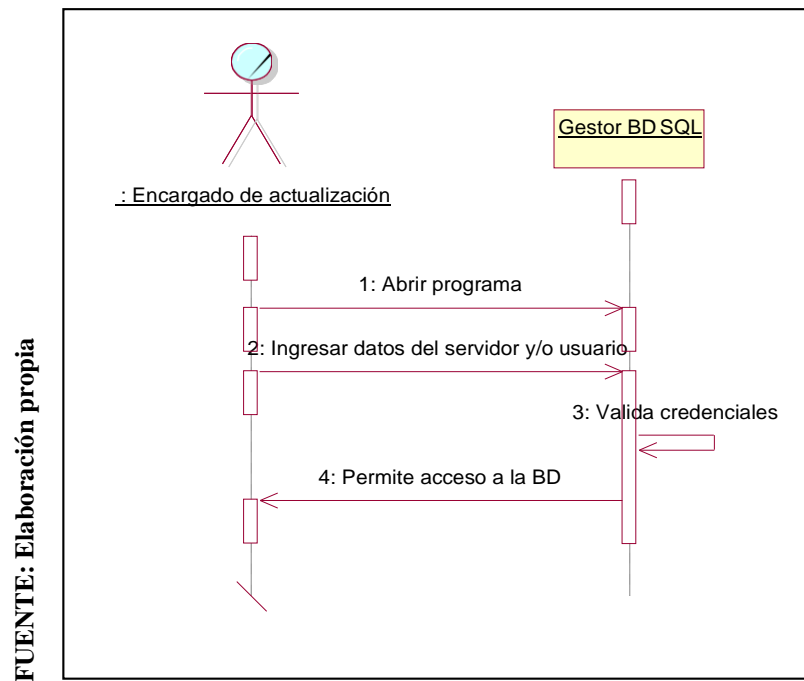
FIGURA 26



Generar reporte

- Ingresar a SQL

FIGURA 27



Ingresar a SQL

- Tomar información Excel

FIGURA 28

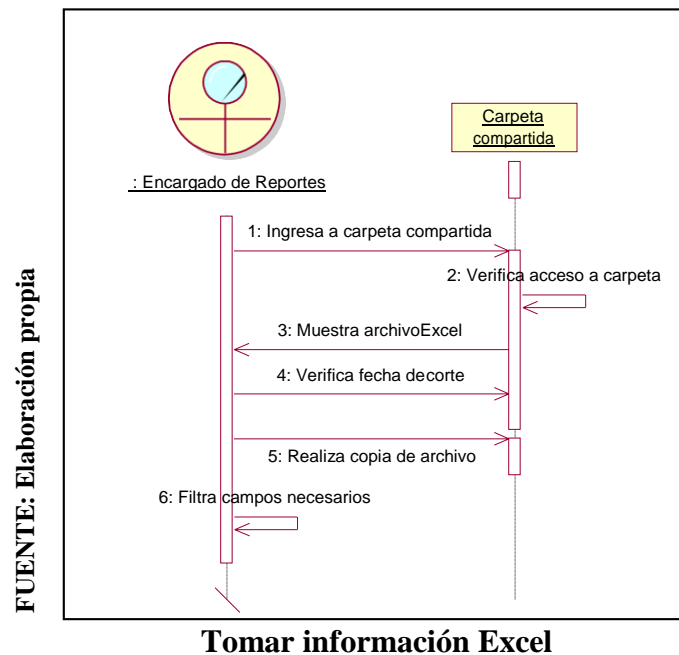
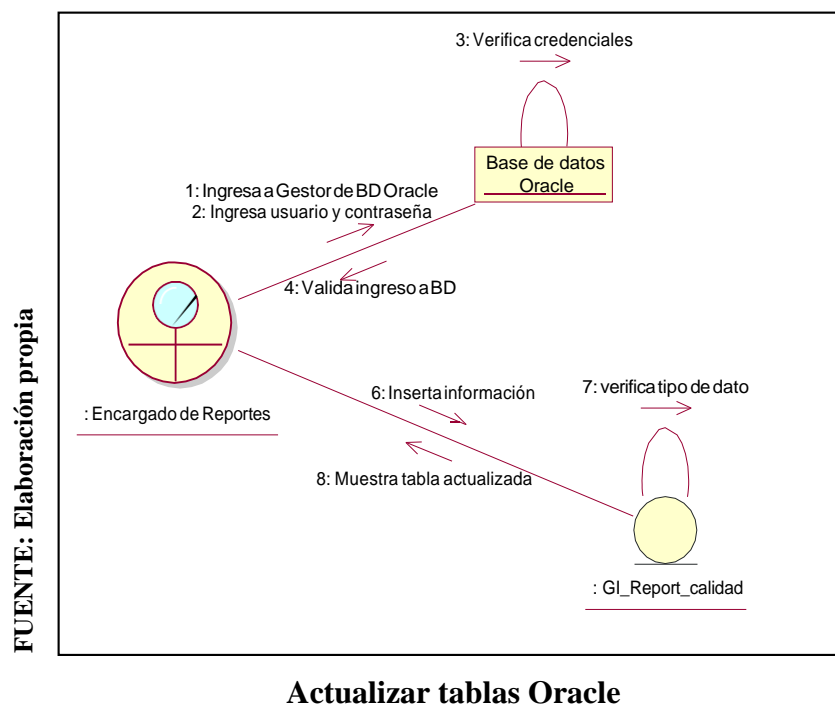


Diagrama de Colaboración:

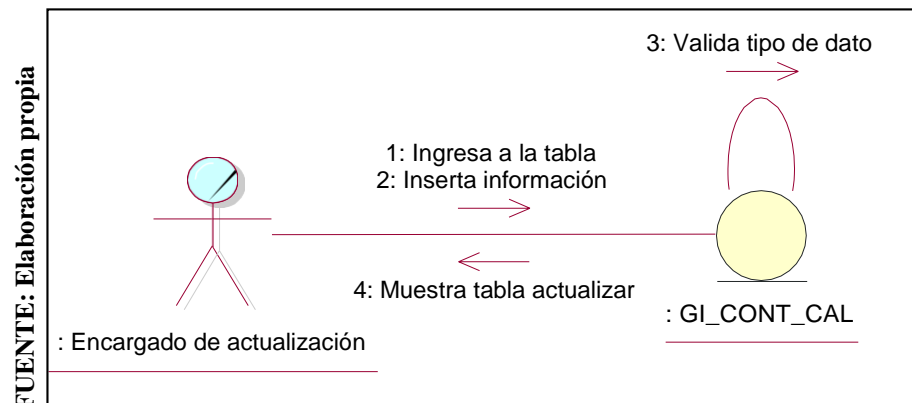
- Actualizar tablas Oracle

FIGURA 29



- Actualizar tabla SQL

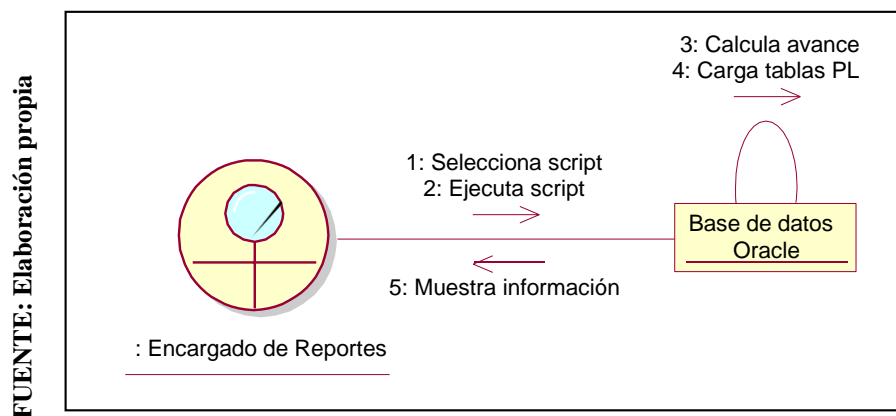
FIGURA 30



Actualizar tabla SQL

- Ejecutar script

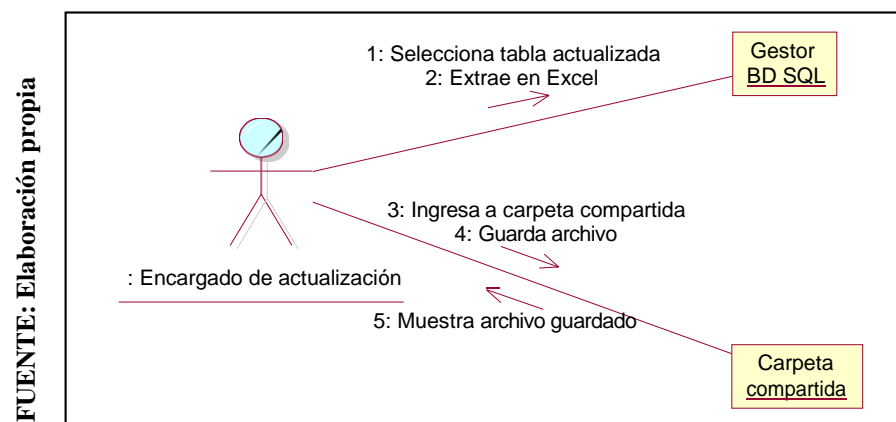
FIGURA 31



Ejecutar script

- Generar Excel

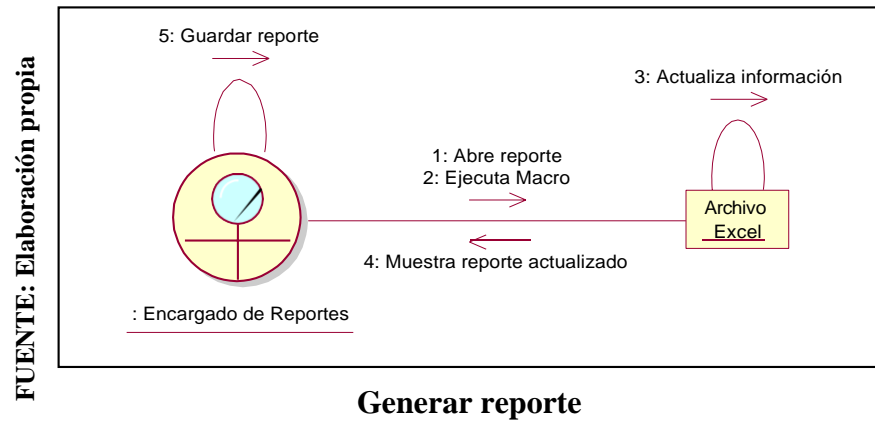
FIGURA 32



Generar Excel

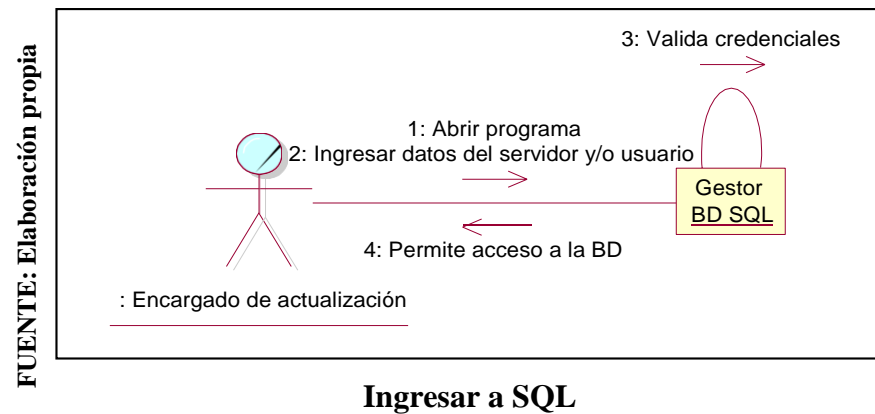
- Generar reporte

FIGURA 33



- Ingresar a SQL

FIGURA 34



- Tomar información Excel

FIGURA 35

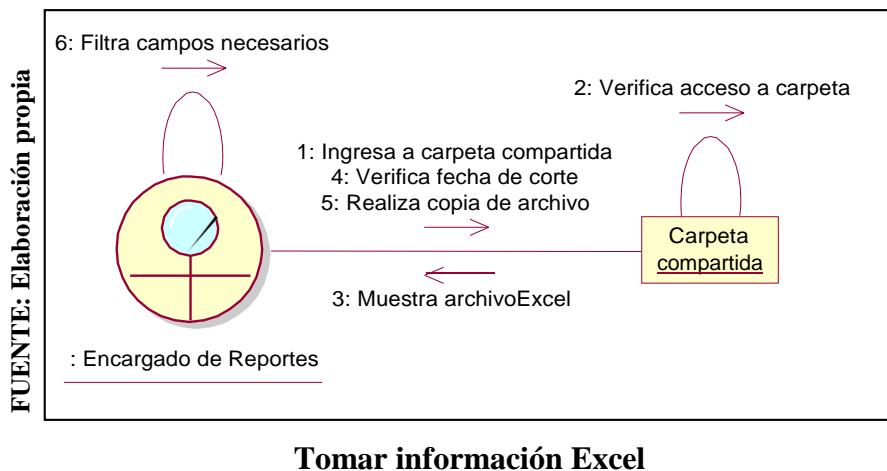
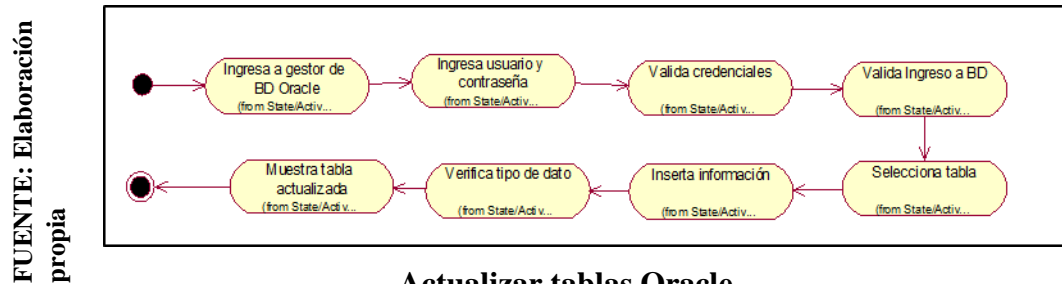


Diagrama de Estados:

- Actualizar tablas Oracle

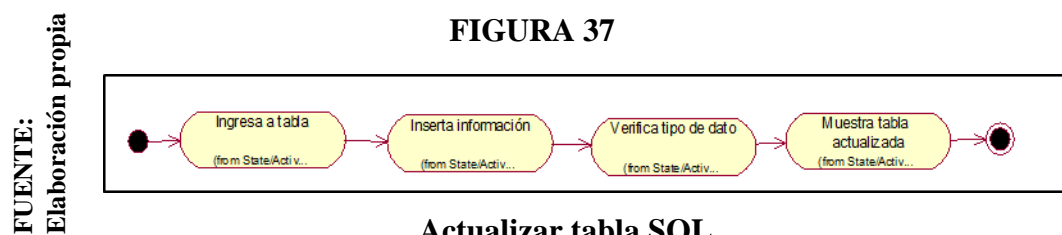
FIGURA 36



Actualizar tablas Oracle

- Actualizar tabla SQL

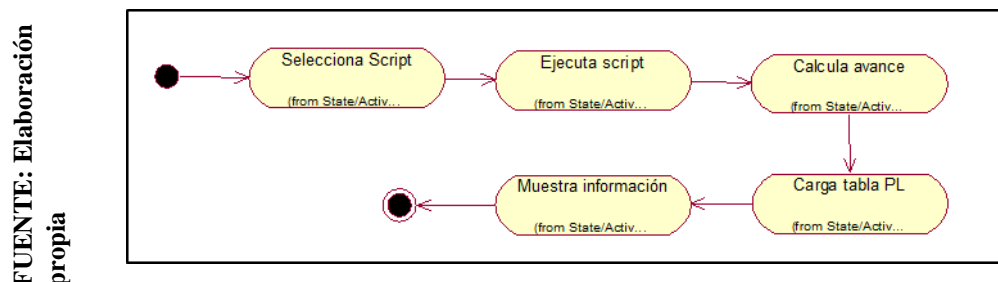
FIGURA 37



Actualizar tabla SQL

- Ejecutar script

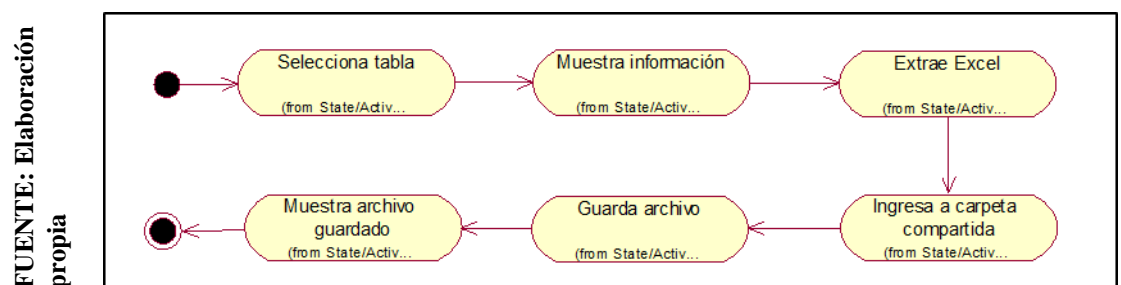
FIGURA 38



Ejecutar script

- Generar Excel

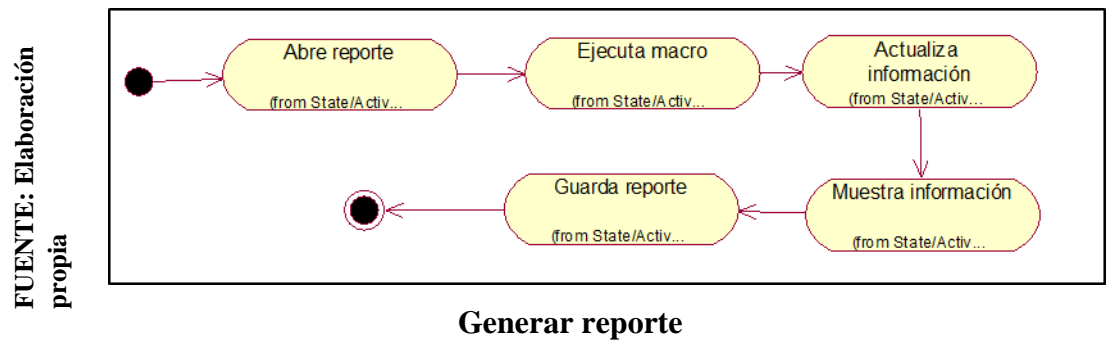
FIGURA 39



Generar Excel

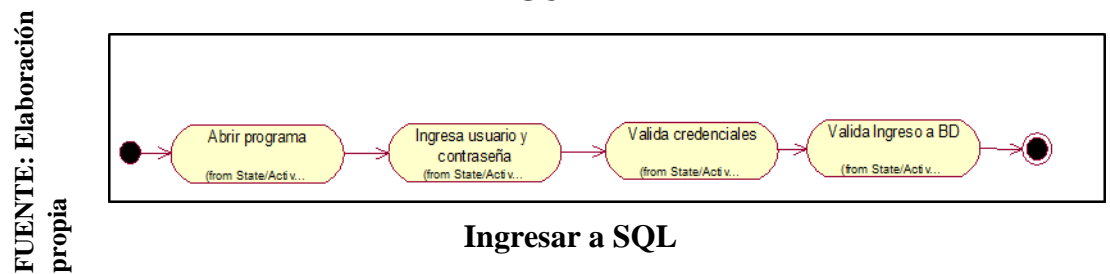
- Generar reporte

FIGURA 40



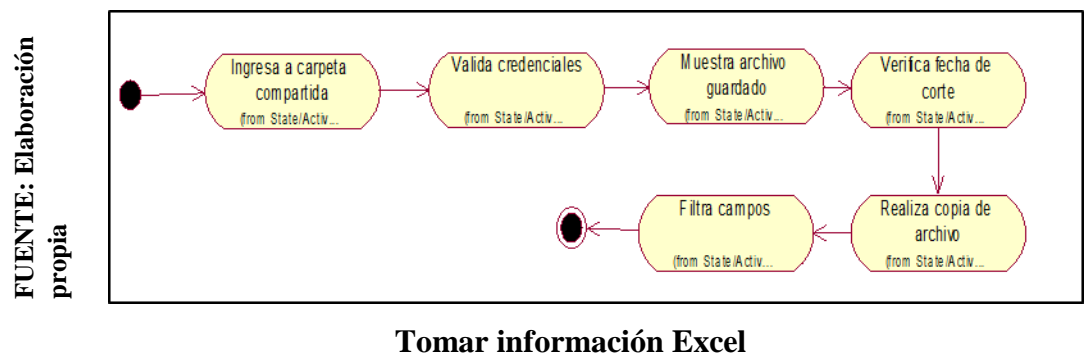
- Ingresar a SQL

FIGURA 41



- Tomar información Excel

FIGURA 42



2.7.2 Modelado del Sistema

- **Modelo de Casos de Uso del Sistema**

Iniciación – Alcance del proyecto

Los módulos para el sistema web son los siguientes:

TABLA N° 7 Requerimientos Funcionales Gestión de Incentivos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
REQ01	Menú de inicio
REQ02	Visualizar datos de CMP
REQ03	Generar reporte actual
REQ04	Generar reporte final
REQ05	Consultar tabla actualizada
REQ06	Visualizar Indicadores

FUENTE: Elaboración propia

Requerimiento de Seguridad, este módulo deberá cumplir los requerimientos mostrados:

TABLA N° 8 Requerimientos Funcionales de Seguridad

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
REQ07	Permitir acceso al sistema por medio de autenticación de Windows

FUENTE: Elaboración propia

Requerimientos funcionales

Los requerimientos funcionales del sistema se encuentran de acuerdo a las necesidades del encargado de reportes que es el usuario final. (TABLA N° 9)

TABLA N° 9 Requerimiento Funcional

CÓDIGO	REQUERIMIENTO FUNCIONAL	PRIORIDAD
RF01	El sistema debe dar accesos por medio de autenticación de Windows según requerimientos de la empresa.	Muy alta
RF02	El sistema debe tener conexión con la BD SQL SERVER 2012	Muy Alta
RF03	El sistema debe mostrar la fecha de corte actual.	Alta
RF04	El sistema debe mostrar actualización de tablas según fecha de corte.	Muy alta
RF05	El sistema debe mostrar la información de campaña actual	Alta
RF06	El sistema debe generar los reportes actuales.	Muy alta
RF07	El sistema debe generar los reportes finales.	Muy alta
RF08	El sistema debe calcular el tiempo de descarga de reportes	Alta
RF09	El sistema debe mostrar los indicadores.	Muy alta
RF10	El sistema debe contener el logo de la empresa	Medio
RF11	El sistema debe permitir descarga de manual de usuario	Medio

FUENTE: Elaboración propia

Requerimientos no funcionales

En la tabla N° 10 se observan los requerimientos no funcionales del sistema.

TABLA N° 10 Requerimiento No Funcional

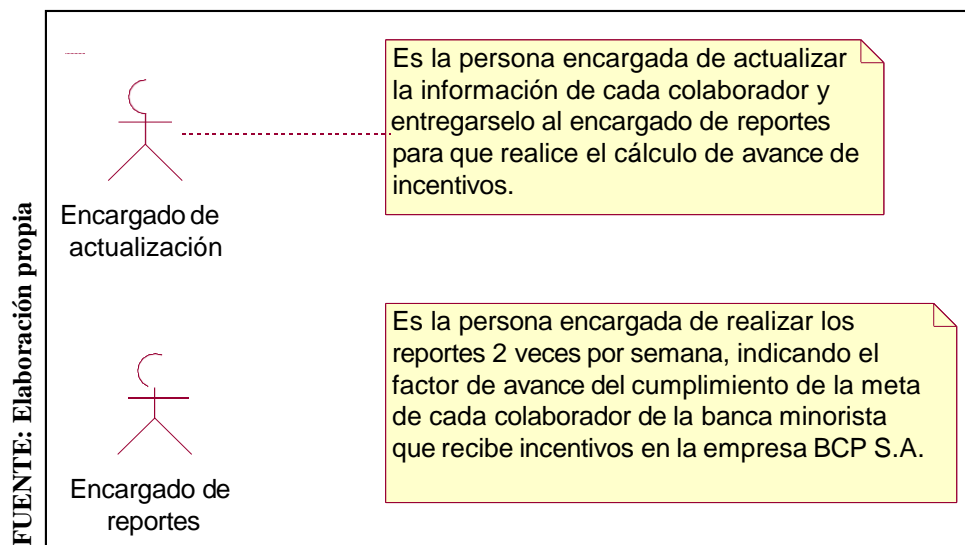
CÓDIGO	REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL	Prioridad
RNF01	El sistema debe estar diseñado en el lenguaje de programación C#	Muy alta
RNF02	El sistema debe usar el gestor de base de datos SQL SERVER 2012	Muy alta
RNF03	El sistema debe ser desarrollado en el entorno de Visual Studio 2012	Muy alta
RNF04	El sistema debe estar disponible para los usuarios específicos con autenticación de Windows.	Muy alta
RNF05	El sistema debe permitir descargar reporte visualizado	Muy alta
RNF06	El sistema debe contener facilidad de uso.	Alta

FUENTE: Elaboración propia

Actores del sistema

Se refiere por actores del sistema, a aquellas personas que podrán interactuar o formar parte del sistema, cumpliendo diferentes roles. (FIGURA N°43)

FIGURA 43













Actores del Sistema

Lista de Casos de Uso del Sistema

En la gestión de Incentivos, está conformada por 13 casos de uso del sistema que son realizados entre los actores del sistema, como se describe en la TABLA N° 11:

TABLA N° 11 Lista de Casos de Uso del Sistema











CÓDIGO	CUS	ACTOR DEL SISTEMA	REPRESENTACIÓN	REQUERIMIENTO FUNCIONAL
CUS01	Acceder a BD	Encargado de Actualización	Acceder a BD	RF02
CUS02	Actualizar tabla	Encargado de Actualización		RF02
CUS03	Ingresar al sistema	Encargado de Reportes		RF01, RF10, RF11
CUS04	Visualizar datos CMP	Encargado de Reportes		RF03, RF05
CUS05	Consultar tabla actualizada	Encargado de Reportes		RF04
CUS06	Visualizar indicadores	Encargado de Reportes	Visualizar indicadores	RF08, RF09
CUS07	Generar reporte actual	Encargado de Reportes		RF06
CUS08	Control de documento	Encargado de Reportes		RF06
CUS09	Venta válida	Encargado de Reportes		RF06
CUS10	Control calidad	Encargado de Reportes		RF06
CUS11	Generar reporte final	Encargado de Reportes	Generar reporte final	RF07
CUS12	Reporte colaborador	Encargado de Reportes		RF07
CUS13	Reporte agencia	Encargado de Reportes		RF07

FUENTE: Elaboración propia

Relación entre los caso de uso del sistema y requerimientos funcionales

La relación que existe entre los casos de uso del sistema y los requerimientos funcionales, se muestra en la tabla N° 12

TABLA N° 12 Relación entre los caso de uso del sistema y requerimientos funcionales

CUS	REPRESENTACIÓN	REQUERIMIENTO FUNCIONAL
Acceder a BD	Acceder a BD	RF02
Actualizar tabla	Actualizar tabla 	RF02
Ingresar al sistema	Ingresar al sistema 	RF01, RF10, RF11
Visualizar datos CMP	Visualizar datos CMP 	RF03, RF05
Consultar tabla actualizada	Consultar tabla actualizada 	RF04
Visualizar indicadores	Visualizar indicadores	RF08, RF09
Generar reporte actual	Generar reporte actual 	RF06
Control de documento	Control de documento 	RF06
Venta válida	Venta válida 	RF06
Control calidad	Control calidad 	RF06
Generar reporte final	Generar reporte final	RF07
Reporte colaborador	Reporte colaborador 	RF07
Reporte agencia	Reporte agencia 	RF07

FUENTE: Elaboración propia

Diagrama de Casos de Uso del Sistema del sistema informático

El siguiente diagrama muestra la relación que existe entre los actores del sistema con los casos de uso identificados.

FIGURA 44

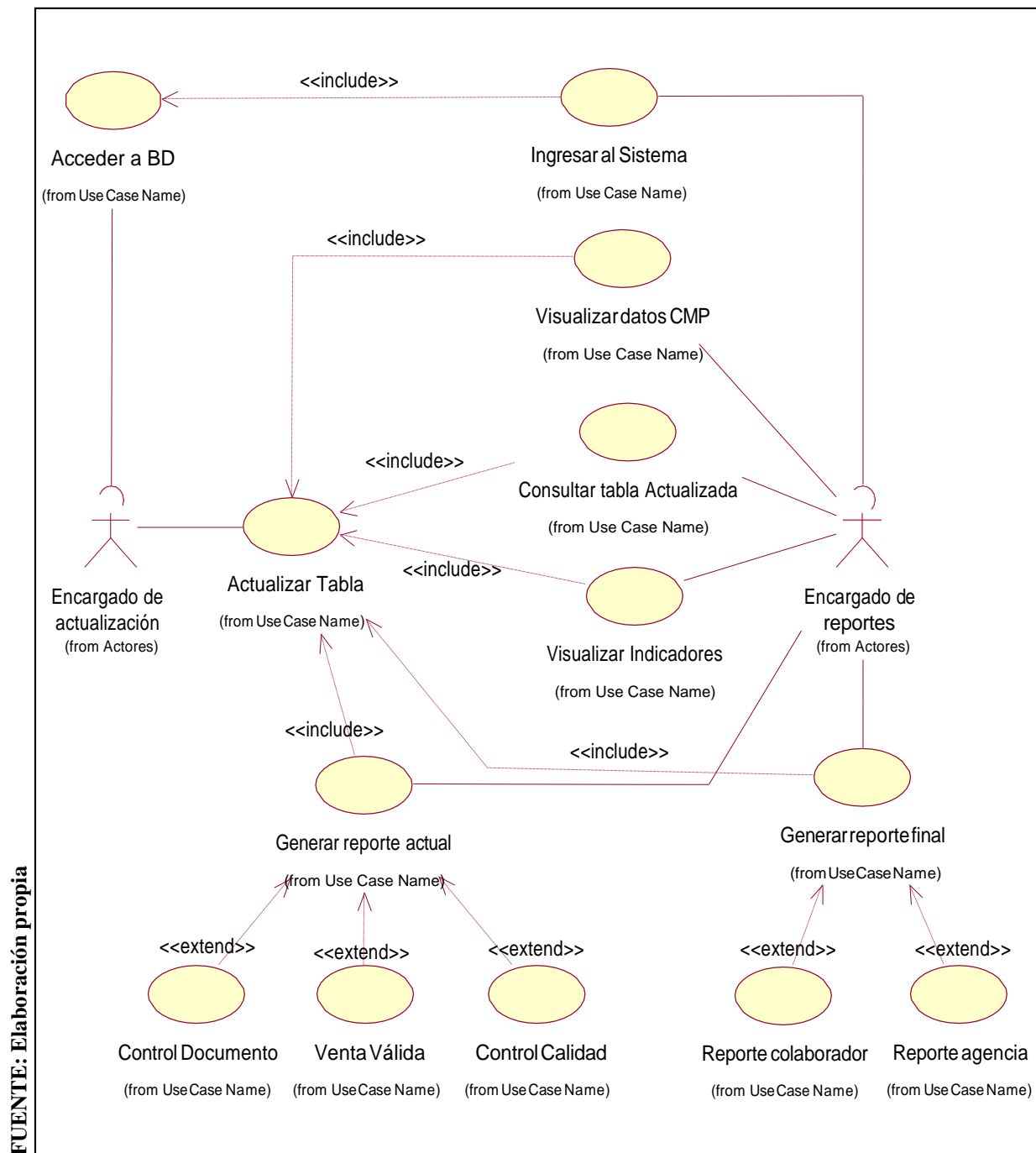


Diagrama de Casos de Uso del Sistema

Especificaciones de los Casos de Uso del Sistema

Las especificaciones de los casos de uso del sistema son:

- “Acceder a BD”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Acceder a BD”.

TABLA N° 13 Especificaciones de Acceso a BD

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS01
CASO DE USO	Acceder a BD		
ACTORES	Encargado de Actualización		
BREVE DESCRIPCIÓN	Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en el que el Encargado de Actualización accede a la BD SQL.		
FLUJO DE EVENTOS	FLUJO BÁSICO:		
	1. Abrir programa		
	2. Ingresar datos del servidor y/o usuario		
	3. Ingresar a la BD		
	FLUJO ALTERNATIVO:		
	1. Solicitar accesos		
PRE CONDICIONES	Tener acceso al servidor y/o usuario		

FUENTE: Elaboración propia

- “Actualizar tabla”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Actualizar tabla”.

TABLA N° 14 Especificaciones de Actualizar tabla

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS02
CASO DE USO	Actualizar tabla		
ACTORES	Encargado de actualización		
BREVE DESCRIPCIÓN	Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en el que el Encargado de Actualización actualizan la información en las tablas de la BD.		
FLUJO DE EVENTOS	FLUJO BÁSICO:		
	1. Ingresar a la tabla		
	2. Actualizar la tabla		
	3. Guardar información		
	FLUJO ALTERNATIVO:		
	ninguno		
PRE CONDICIONES	Ingresar a la BD		

FUENTE: Elaboración propia

- “Ingresar al sistema”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Ingresar al sistema”.

TABLA N° 15 Especificaciones de Ingresar al sistema

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS03
CASO DE USO		Ingresar al sistema	
ACTORES		Encargado de reportes	
BREVE DESCRIPCIÓN		Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en la que el Encargado de reportes ingresara al sistema web.	
FLUJO DE EVENTOS		FLUJO BÁSICO:	
		1. Ingresar la dirección de la Web	
		2. Ingresar al sistema web	
		FLUJO ALTERNATIVO:	
		ninguno	
PRE CONDICIONES		Contar con acceso por medio de autenticación de Windows	

FUENTE: Elaboración propia

- “Visualizar datos CMP”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Visualizar datos CMP”.

TABLA N° 16 Especificaciones de Visualizar datos CMP

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS04
CASO DE USO		Visualizar datos CMP	
ACTORES		Encargado de reportes	
BREVE DESCRIPCIÓN		Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en la que el Encargado de reportes visualiza los datos de la CMP en el sistema web.	
FLUJO DE EVENTOS		FLUJO BÁSICO:	
		1. El usuario presiona el botón "CMP"	
		2. El sistema muestra los datos de la CMP actual	
		FLUJO ALTERNATIVO:	
		ninguno	
PRE CONDICIONES		Acceder al sistema	

FUENTE: Elaboración propia

- “Consultar tabla actualizada”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Consultar tabla actualizada”.

TABLA N° 17 Especificaciones de Consultar tabla actualizada

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS05
CASO DE USO		Consultar tabla actualizada	
ACTORES		Encargado de reportes	
BREVE DESCRIPCIÓN		Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en la que el Encargado de reportes Consulta si la tabla input está actualizada	
FLUJO DE EVENTOS		FLUJO BÁSICO:	
		1. El usuario elige el reporte que quiere visualizar si está actualizada	
		2. El sistema compara la máxima fecha de la tabla con la fecha de corte	
		3. Si la tabla está actualizada se pinta el recuadro de color verde.	
		4. si la tabla no está actualizada se pinta el recuadro de color rojo	
		FLUJO ALTERNATIVO:	
		Ingresar a la base de datos	
		Realizar una consulta con max(fecactual) en cada tabla.	
PRE CONDICIONES		Sistema debe estar conectado con la BD.	

FUENTE: Elaboración propia

- “Visualizar indicadores”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Visualizar indicadores”.

TABLA N° 18 Especificaciones de Visualizar indicadores

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS06
CASO DE USO		Visualizar indicadores	
ACTORES		Encargado de reportes	
BREVE DESCRIPCIÓN		Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en la que el Encargado de reportes Visualizan los indicadores	
FLUJO DE EVENTOS		FLUJO BÁSICO:	
		1. El usuario presiona el botón "Visualizar indicadores"	
		2. El sistema muestra los resultados del último mes los indicadores calidad y ventas por medio de la herramienta Power BI.	
		3. El sistema muestra el indicador porcentaje de esfuerzo actual.	
		FLUJO ALTERNATIVO:	
		1. Solicitar información a cada encargado	
		2. Realizar los cálculos necesarios para medir el indicador	
PRE CONDICIONES		Acceder al sistema	

FUENTE: Elaboración propia

- “Generar reporte actual”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Generar reporte actual”.

TABLA N° 19 Especificaciones de Generar reporte actual

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS07
CASO DE USO	Generar reporte actual		
ACTORES	Encargado de reportes		
BREVE DESCRIPCIÓN	Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en la que el Encargado de reportes genera los reportes actuales		
FLUJO DE EVENTOS	FLUJO BÁSICO:		
	1. El usuario presiona el botón "Reportes actuales"		
	2. El sistema muestra el interfaz de reportes actuales		
	FLUJO ALTERNATIVO:		
	Ninguno		
PRE CONDICIONES	Ninguno		

FUENTE: Elaboración propia

- “Control de documento”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Control de documento”.

TABLA N° 20 Especificaciones de Control de documento

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS08
CASO DE USO	Control de documentos		
ACTORES	Encargado de reportes		
BREVE DESCRIPCIÓN	Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en la que el Encargado de reportes genera el reporte de control de documentos		
FLUJO DE EVENTOS	FLUJO BÁSICO:		
	1. El usuario presiona el botón "Control de documentos"		
	2. El sistema se conectara con la base de datos		
	3. El sistema muestra en una tabla la información		
	4. El usuario puede descargar el reporte en Excel con el botón "Descargar"		
	FLUJO ALTERNATIVO:		
	1. Realizarlo de forma manual		
PRE CONDICIONES	Ingresar a la interfaz de "reportes actuales"		

FUENTE: Elaboración propia

- “Venta valida”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Venta valida”.

TABLA N° 21 Especificaciones de Venta valida

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS09
CASO DE USO	Venta valida		
ACTORES	Encargado de reportes		
BREVE DESCRIPCIÓN	Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en la que el Encargado de reportes genera el reporte de venta valida		
FLUJO DE EVENTOS	FLUJO BÁSICO:		
	1. El usuario presiona el botón "Venta valida"		
	2. El sistema se conectara con la base de datos		
	3. El sistema muestra en una tabla la información		
	4. El usuario puede descargar el reporte en Excel con el botón "Descargar"		
	FLUJO ALTERNATIVO:		
	1. Realizarlo de forma manual		
PRE CONDICIONES	Ingresar a la interfaz de "reportes actuales"		

FUENTE: Elaboración propia

- “Control calidad”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Control calidad”.

TABLA N° 22 Especificaciones de Control calidad

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS10
CASO DE USO	Control calidad		
ACTORES	Encargado de reportes		
BREVE DESCRIPCIÓN	Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en la que el Encargado de reportes genera el reporte de control calidad		
FLUJO DE EVENTOS	FLUJO BÁSICO:		
	1. El usuario presiona el botón "Control calidad"		
	2. El sistema se conectara con la base de datos		
	3. El sistema muestra en una tabla la información		
	2. El usuario puede descargar el reporte en Excel con el botón "Descargar"		
	FLUJO ALTERNATIVO:		
	1. Realizarlo de forma manual		
PRE CONDICIONES	Ingresar a la interfaz de "reportes actuales"		

FUENTE: Elaboración propia

- “Generar reporte final”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Generar reporte final”.

TABLA N° 23 Especificaciones de Generar reporte final

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS11
CASO DE USO		Generar reporte final	
ACTORES		Encargado de reportes	
BREVE DESCRIPCIÓN		Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en la que el Encargado de reportes genera los reportes finales	
FLUJO DE EVENTOS		FLUJO BÁSICO:	
		1. El usuario presiona el botón "Reporte final"	
		2. El sistema muestra el interfaz de reportes finales	
		FLUJO ALTERNATIVO:	
		Ninguno	
PRE CONDICIONES		Ninguno	

FUENTE: Elaboración propia

- “Reporte colaborador”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Reporte colaborador”.

TABLA N° 24 Especificaciones de Reporte colaborador

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS12
CASO DE USO		Reporte colaborador	
ACTORES		Encargado de reportes	
BREVE DESCRIPCIÓN		Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en la que el Encargado de reportes genera el reporte de colaborador	
FLUJO DE EVENTOS		FLUJO BÁSICO:	
		1. El usuario presiona el botón "Reporte colaborador"	
		2. El sistema se conectara con la base de datos	
		3. El sistema muestra en una tabla la información	
		4. El usuario puede descargar el reporte en Excel con el botón "Descargar"	
		FLUJO ALTERNATIVO:	
		1. Realizarlo de forma manual	
PRE CONDICIONES		Ingresar a la interfaz de "reporte final"	

FUENTE: Elaboración propia

- “Reporte agencia”

Se muestra una breve descripción, flujo de eventos y pre condiciones del caso de uso “Reporte agencia”.

TABLA N° 25 Especificaciones de Reporte agencia

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CUS13
CASO DE USO		Reporte agencia	
ACTORES		Encargado de reportes	
BREVE DESCRIPCIÓN		Este caso de uso tiene como propósito describir la forma en la que el Encargado de reportes genera el reporte de agencia	
FLUJO DE EVENTOS		FLUJO BÁSICO:	
		1. El usuario presiona el botón "Reporte agencia"	
		2. El sistema se conectara con la base de datos	
		3. El sistema muestra en una tabla la información	
		4. El usuario puede descargar el reporte en Excel con el botón "Descargar"	
		FLUJO ALTERNATIVO:	
		1. Realizarlo de forma manual	
PRE CONDICIONES		Ingresar a la interfaz de "reporte final"	

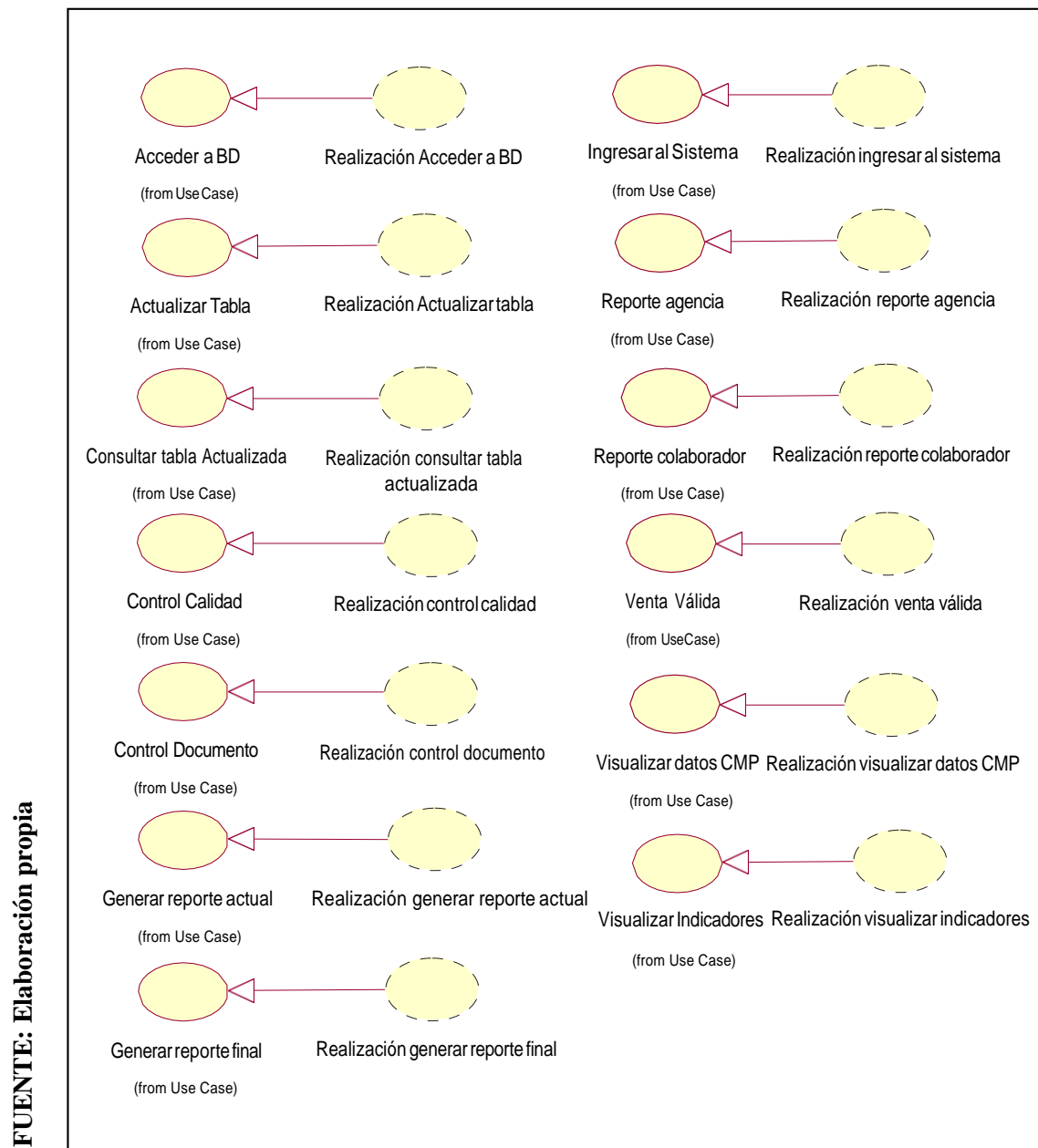
FUENTE: Elaboración propia

Modelo de Análisis

Realizaciones de los Casos de Uso del Sistema

Se detalla cómo se van a realizar los casos de uso identificados en el sistema, asignándole a cada caso una realización.

FIGURA 45



Realización de los casos de uso del sistema

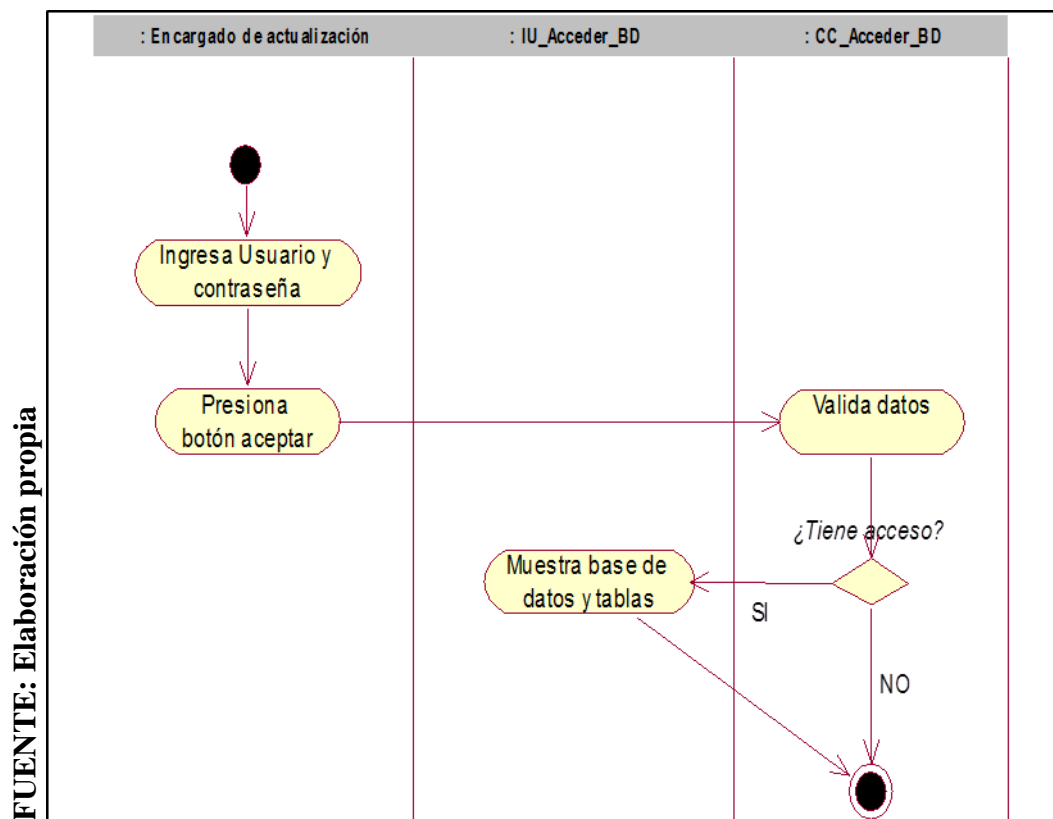
Diagrama de Actividades

Se realiza el diagrama de actividades a cada realización de caso de uso del sistema, detallando las acciones que realizan.

- “Acceder a BD”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Acceder a BD”.

FIGURA 46

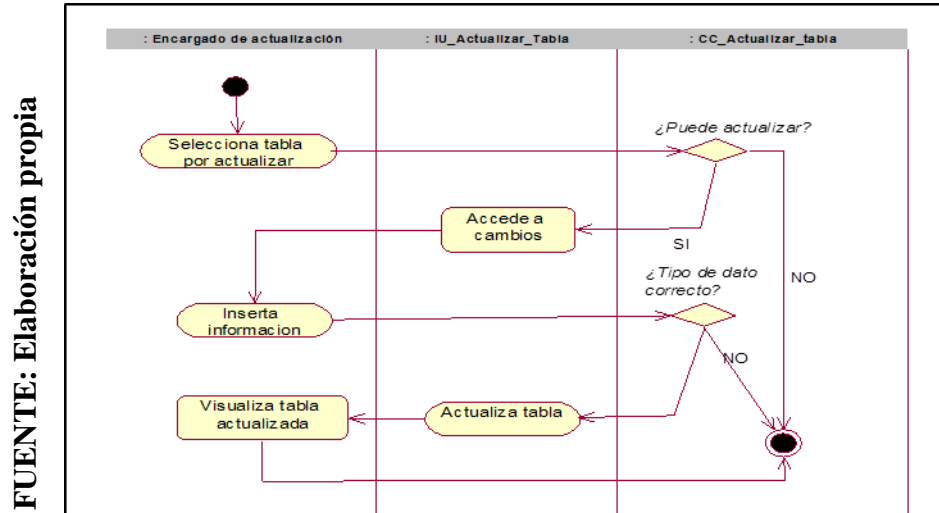


Acceder a BD

- “Actualizar tabla”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Actualizar tabla”.

FIGURA 47

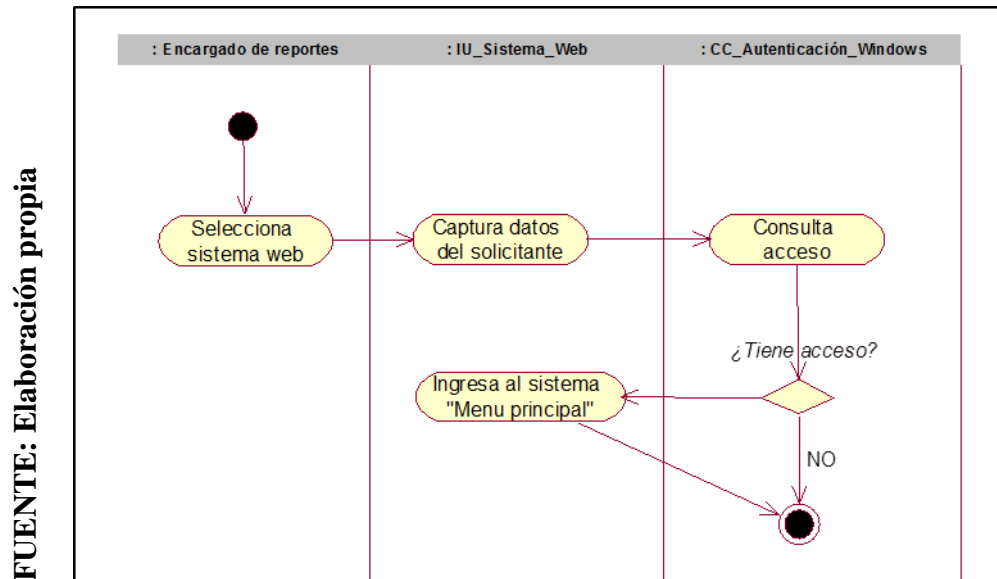


Actualizar tabla

- “Ingresar al sistema”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Ingresar al sistema”.

FIGURA 48

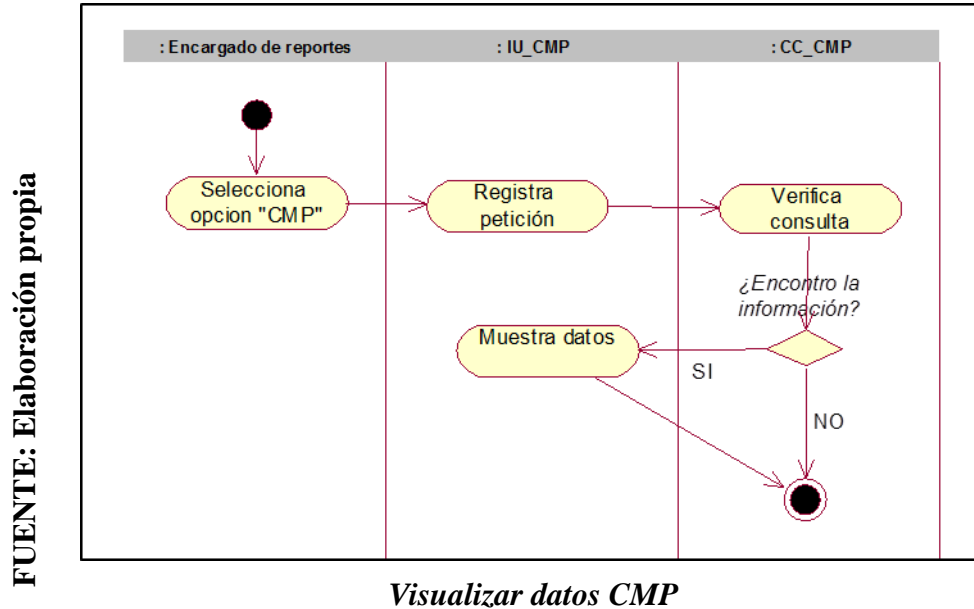


Ingresar al sistema

- “Visualizar datos CMP”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Visualizar datos CMP”.

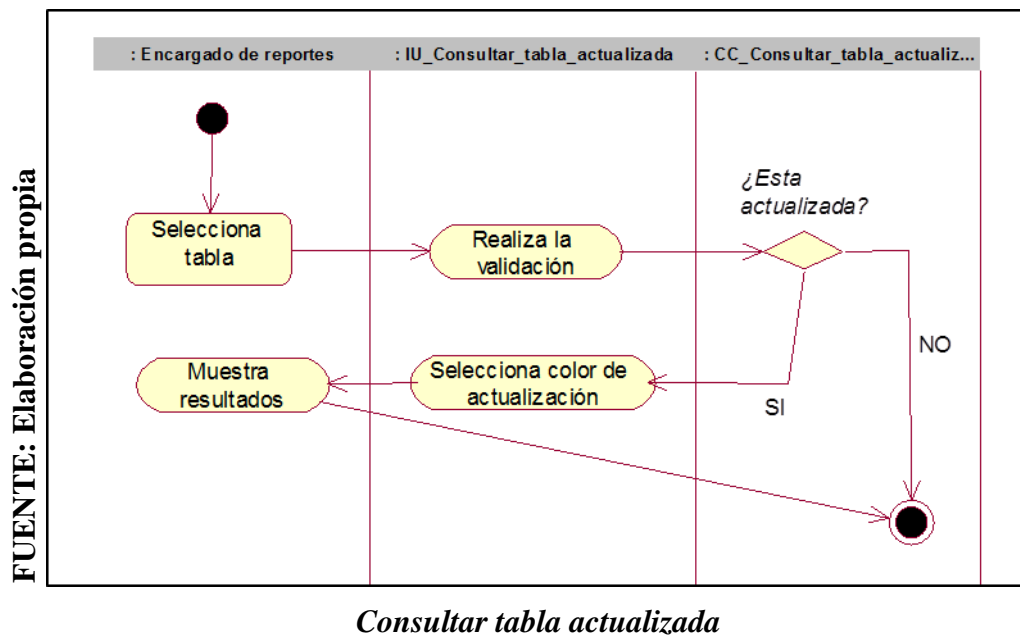
FIGURA 49



“Consultar tabla actualizada”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Consultar tabla actualizada”.

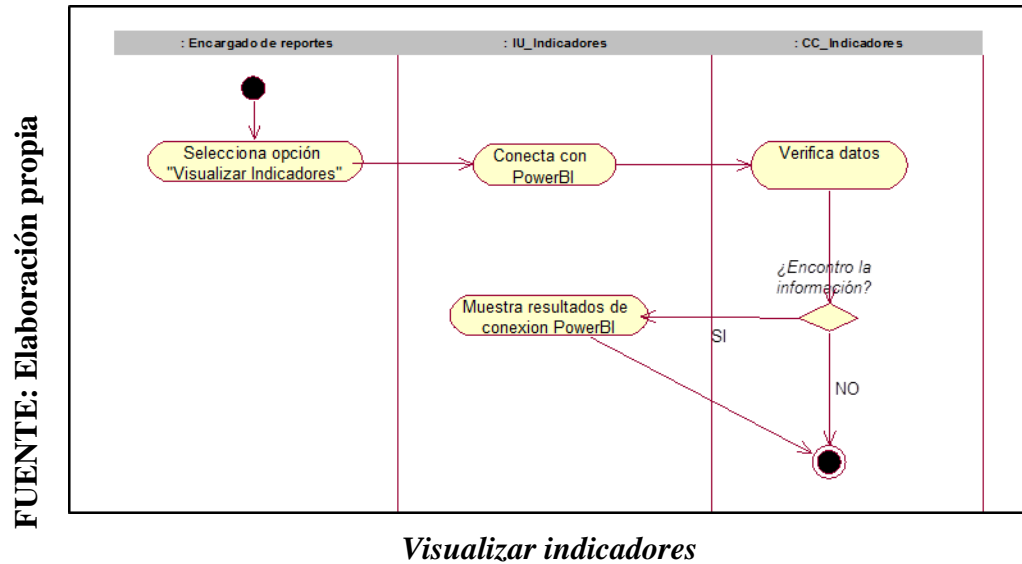
FIGURA 50



- “Visualizar indicadores”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Visualizar indicadores”.

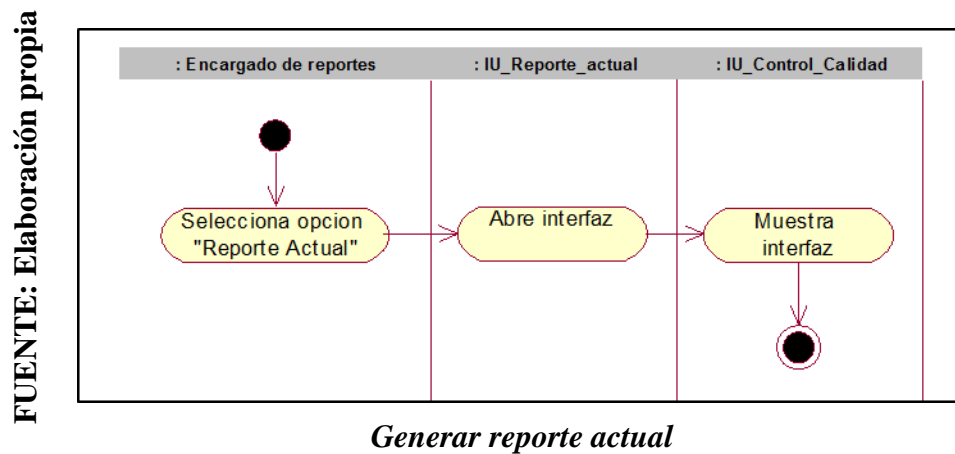
FIGURA 51



- “Generar reporte actual”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Generar reporte actual”.

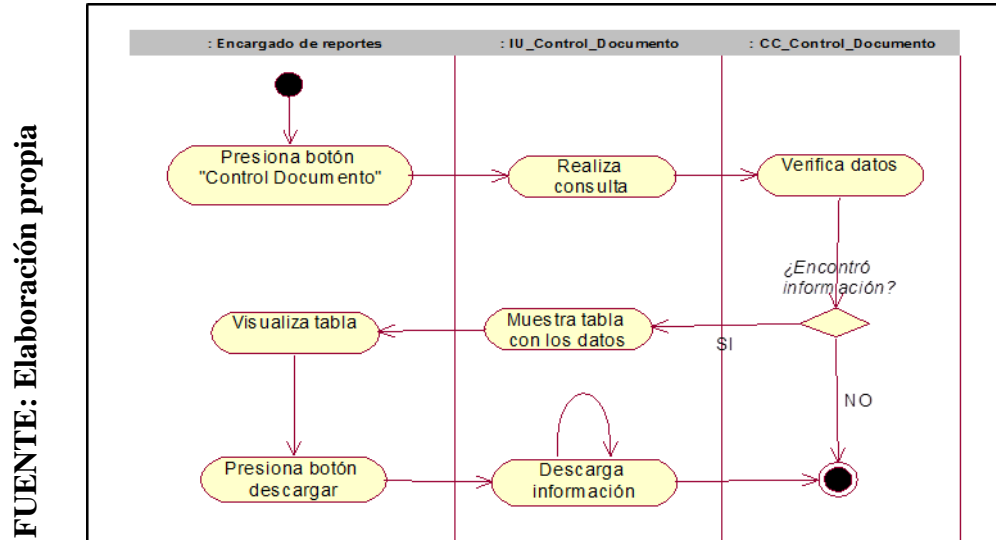
FIGURA 52



- “Control de documento”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Control de documento”.

FIGURA 53

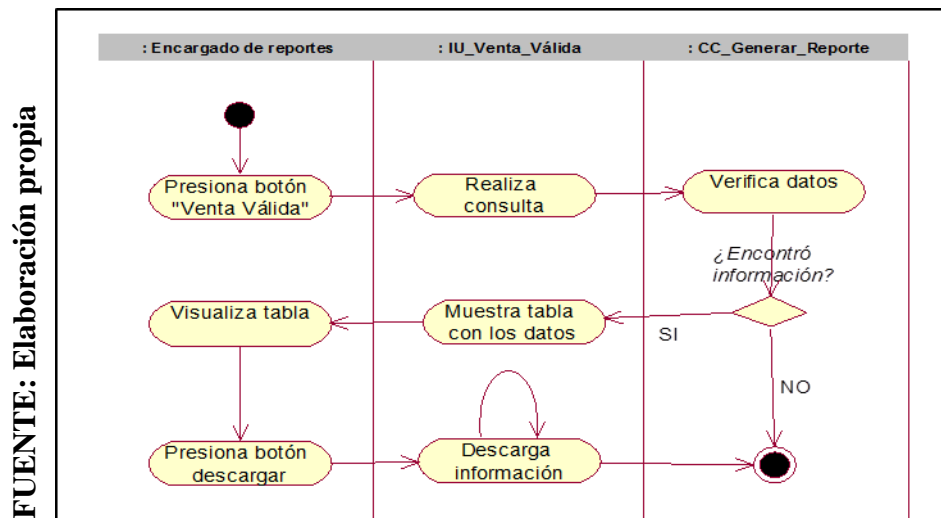


Control de documento

- “Venta valida”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Venta valida”.

FIGURA 54

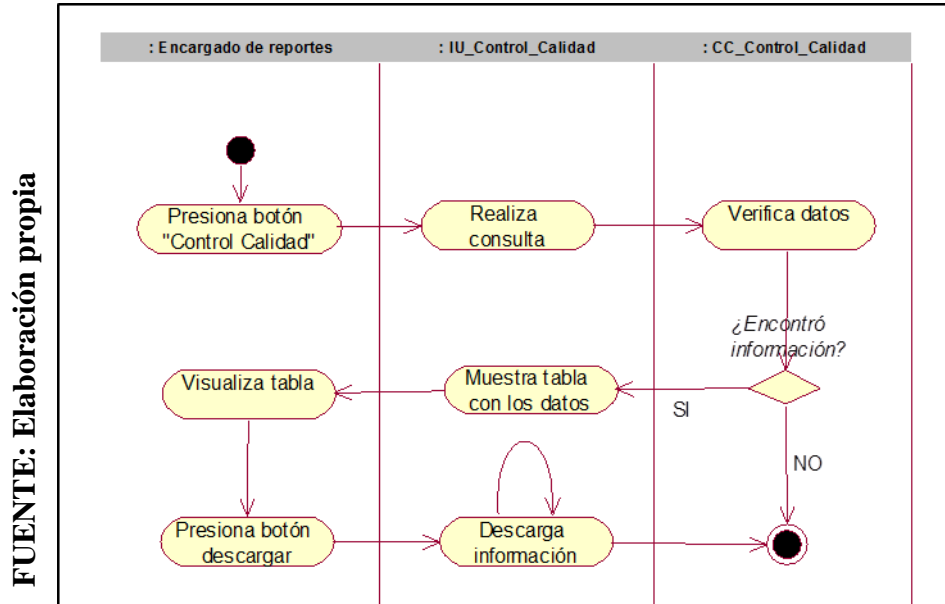


Venta valida

- “Control calidad”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Control calidad”.

FIGURA 55

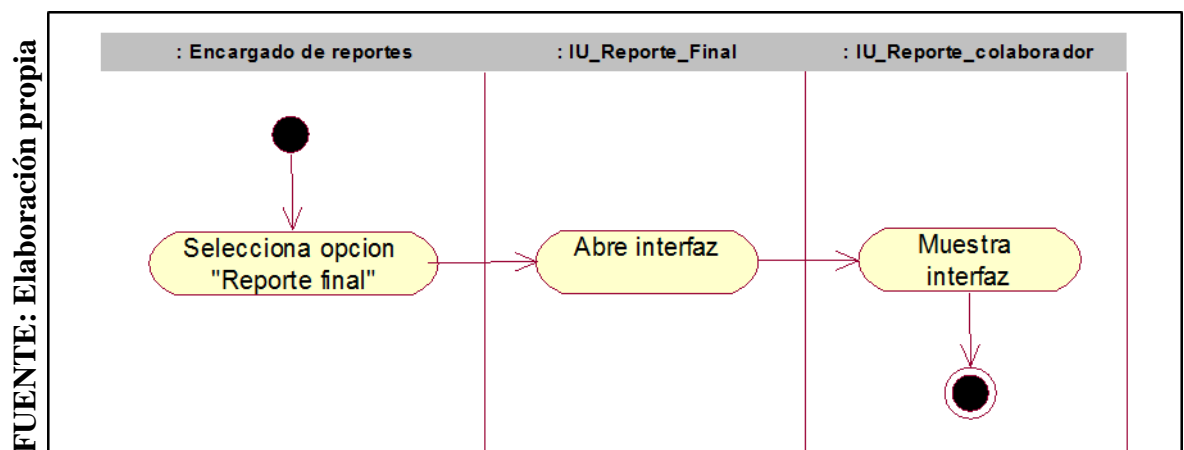


Control calidad

- “Generar reporte final”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Generar reporte final”.

FIGURA 56

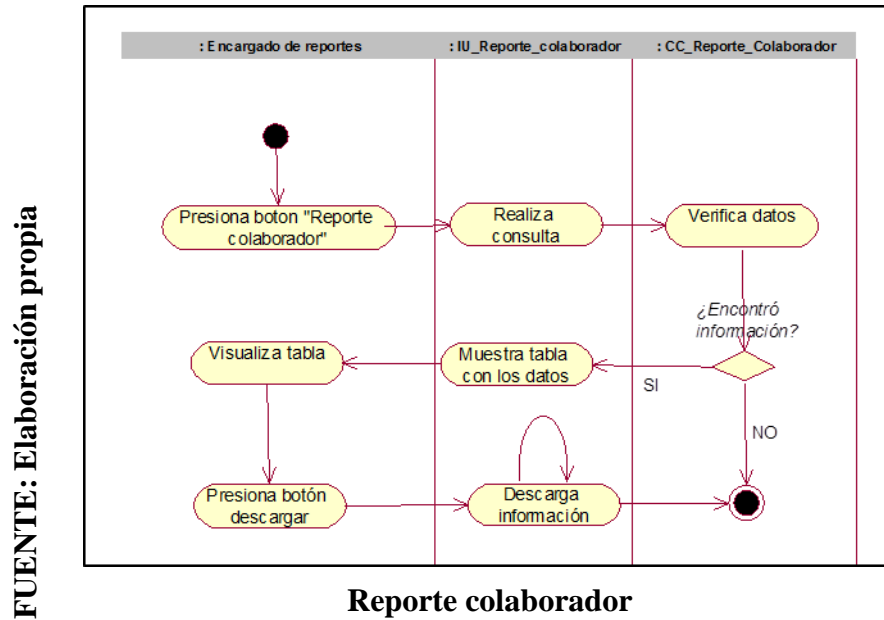


Generar reporte final

- “Reporte colaborador”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Reporte colaborador”.

FIGURA 57



- “Reporte agencia”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Reporte agencia”.

FIGURA 58

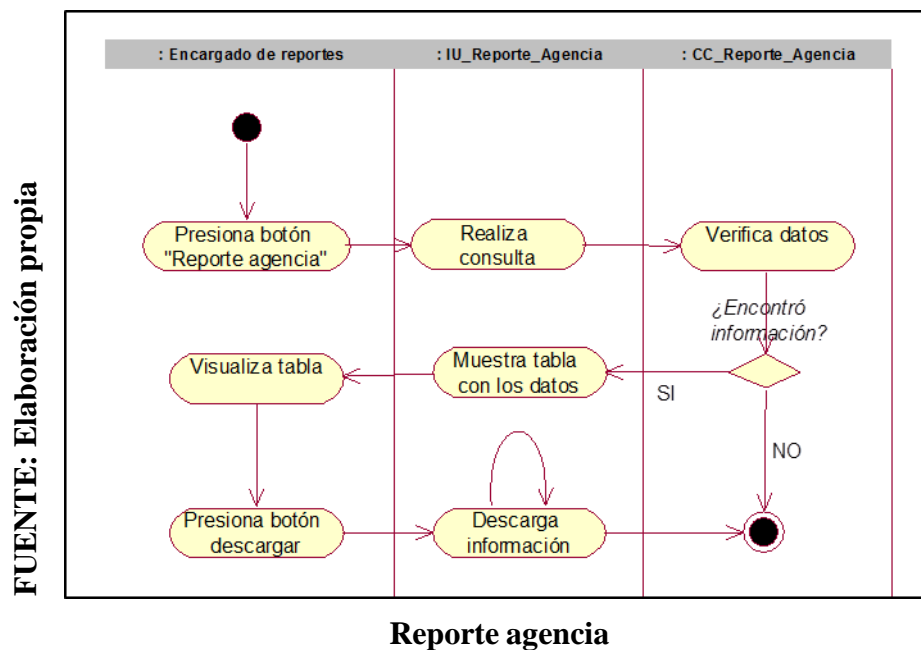


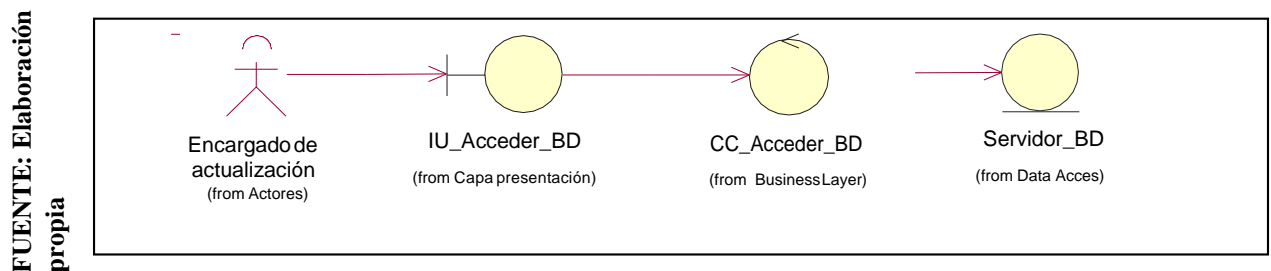
Diagrama de Clases de Análisis

Cada uno de las 13 realizaciones de caso de uso del sistema cuenta con un diagrama de clases de análisis de flujo básico.

- “Acceder a BD”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Acceder a BD”.

FIGURA 59

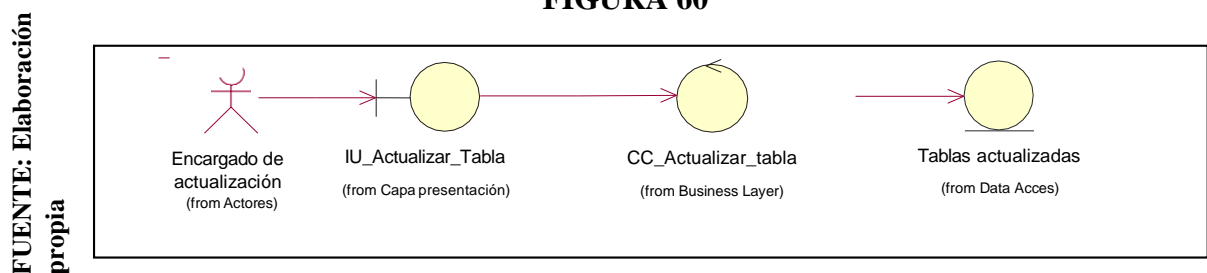


Acceder a BD

- “Actualizar tabla”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Actualizar tabla”.

FIGURA 60

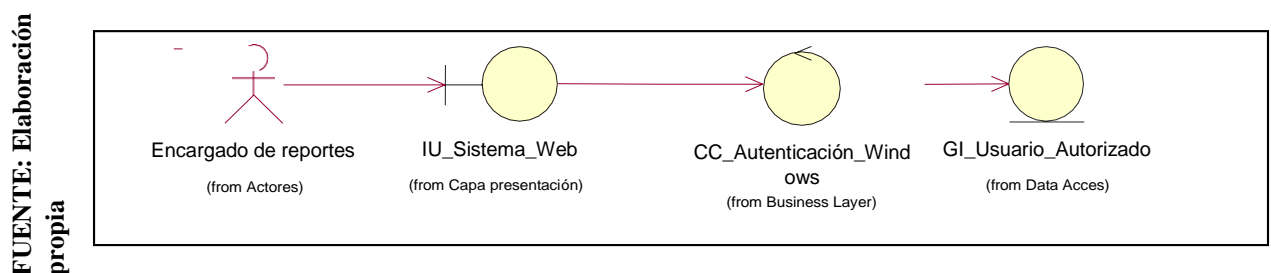


Actualizar tabla

- “Ingresar al sistema”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Ingresar al sistema”.

FIGURA 61

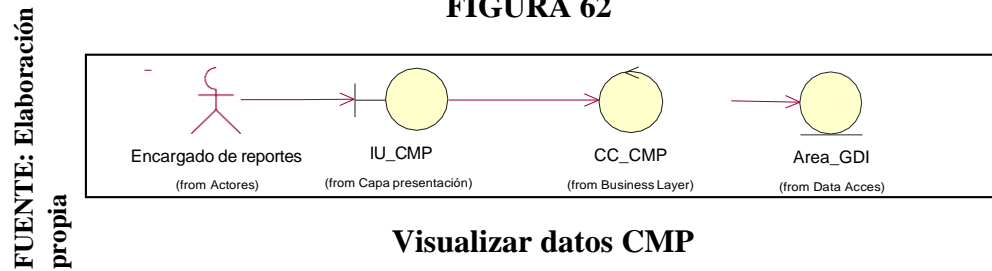


Ingresar al sistema

- “Visualizar datos CMP”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Visualizar datos CMP”.

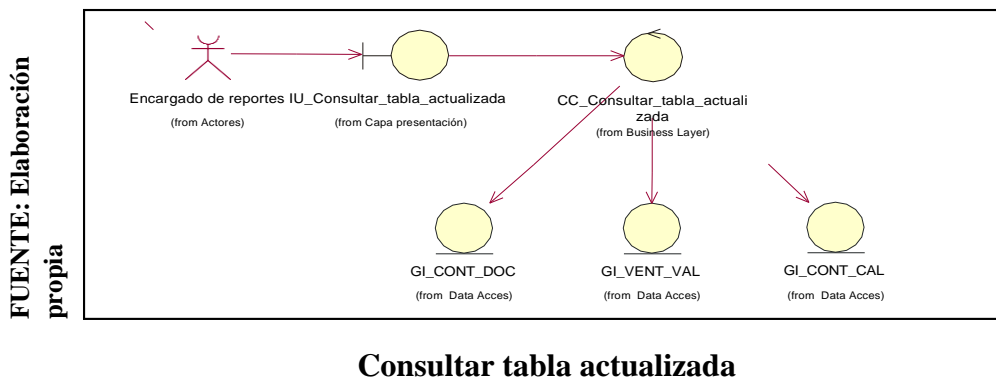
FIGURA 62



- “Consultar tabla actualizada”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Consultar tabla actualizada”.

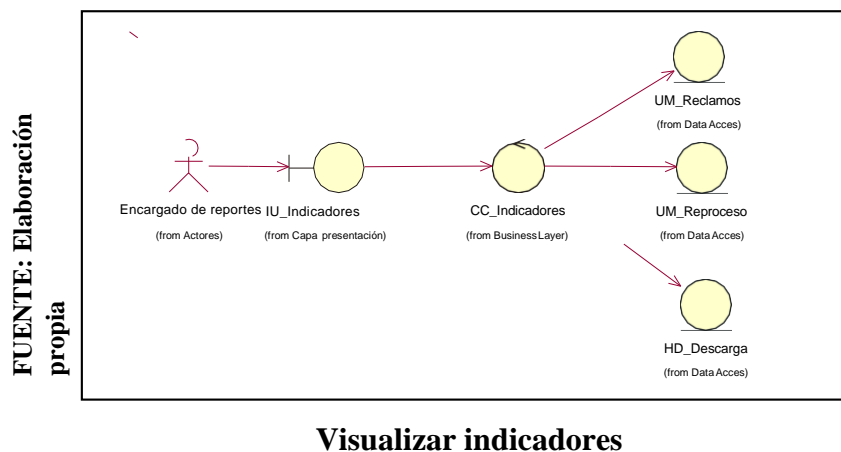
FIGURA 63



- “Visualizar indicadores”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Visualizar indicadores”.

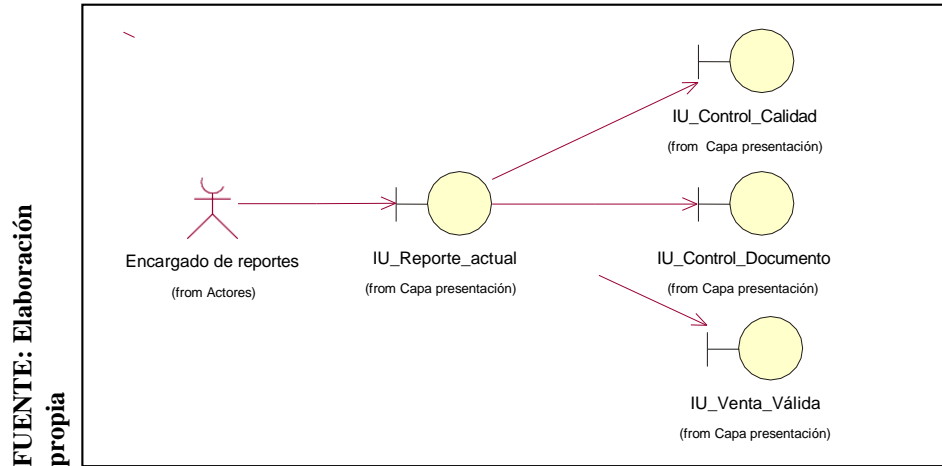
FIGURA 64



- “Generar reporte actual”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Generar reporte actual”.

FIGURA 65

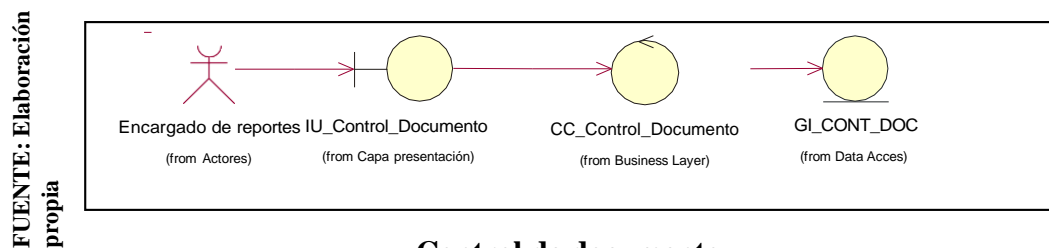


Generar reporte actual

- “Control de documento”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Control de documento”.

FIGURA 66

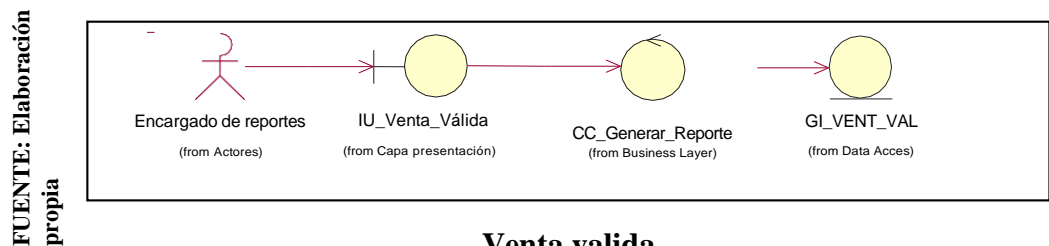


Control de documento

- “Venta valida”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Venta valida”.

FIGURA 67

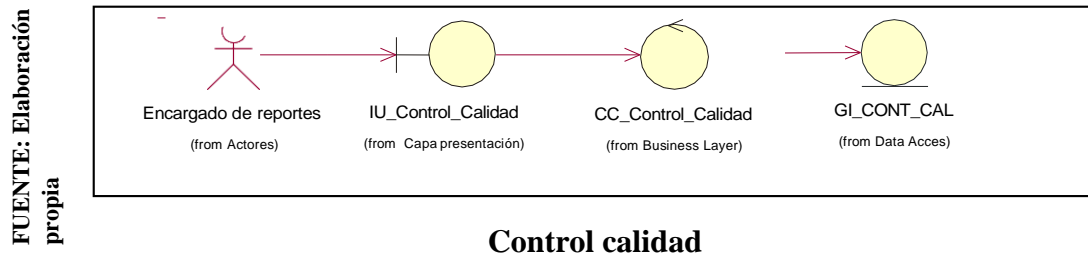


Venta valida

- “Control calidad”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Control calidad”.

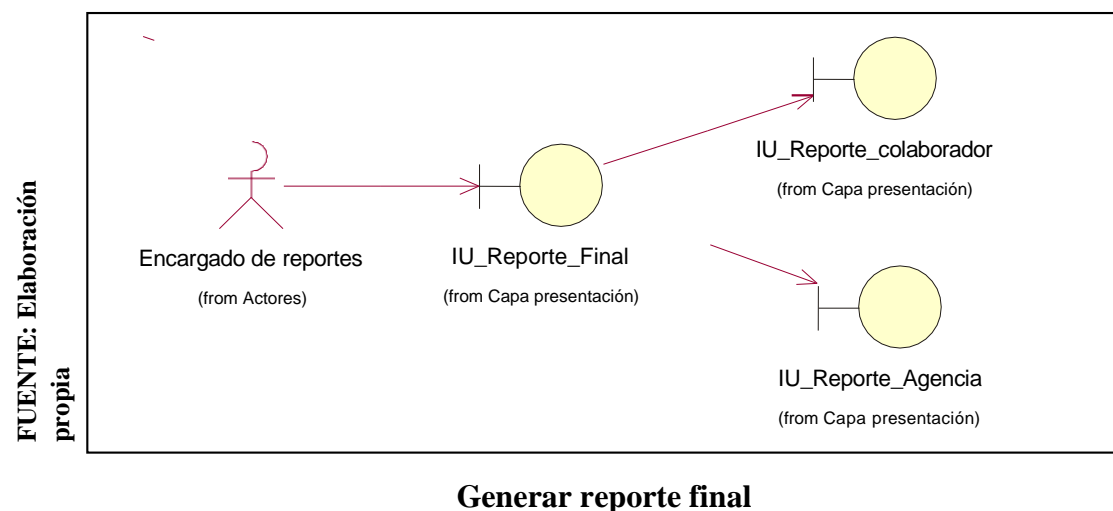
FIGURA 68



- “Generar reporte final”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Generar reporte final”.

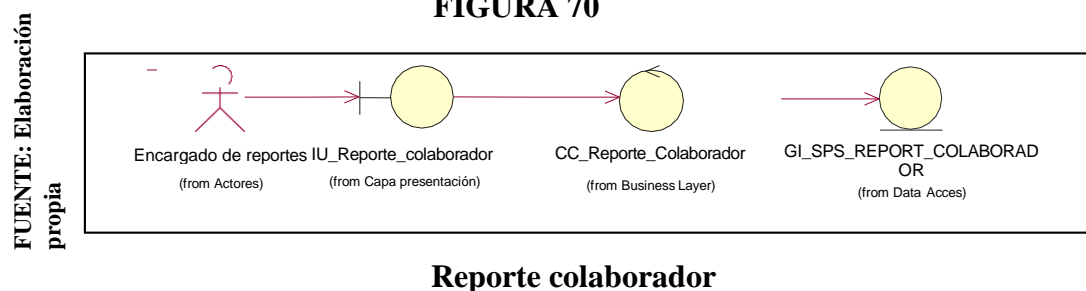
FIGURA 69



- “Reporte colaborador”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Reporte colaborador”.

FIGURA 70

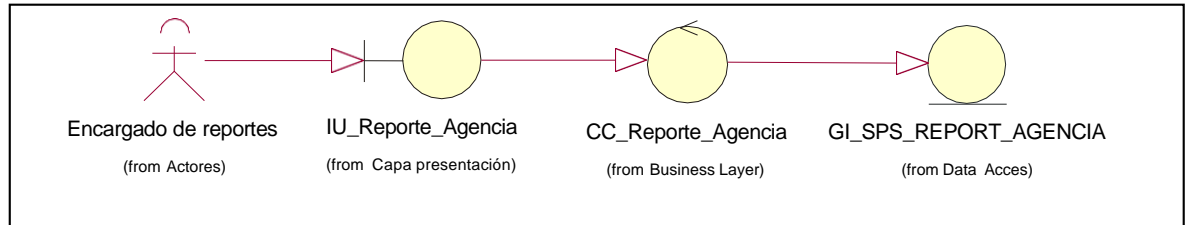


- “Reporte agencia”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Reporte agencia”.

FIGURA 71

FUENTE: Elaboración propia



Reporte agencia

Diagrama de Secuencia

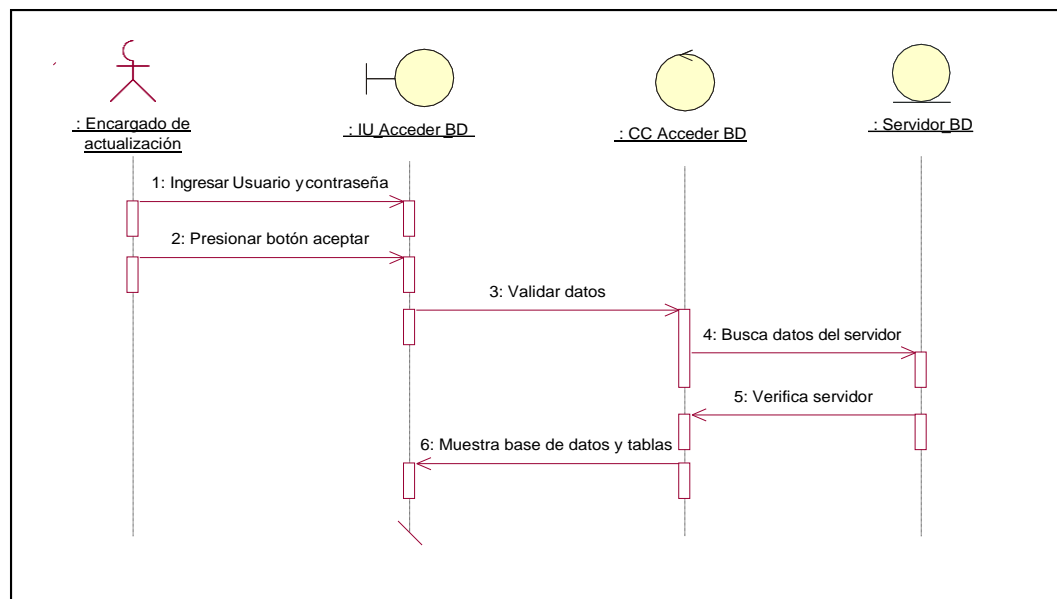
Cada uno de las 13 realizaciones de caso de uso del sistema cuenta con un diagrama de secuencia, donde se muestra la secuencia de los mensajes entre cada una de las clases identificadas.

- “Acceder a BD”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Acceder a BD”.

FIGURA 72

FUENTE: Elaboración propia

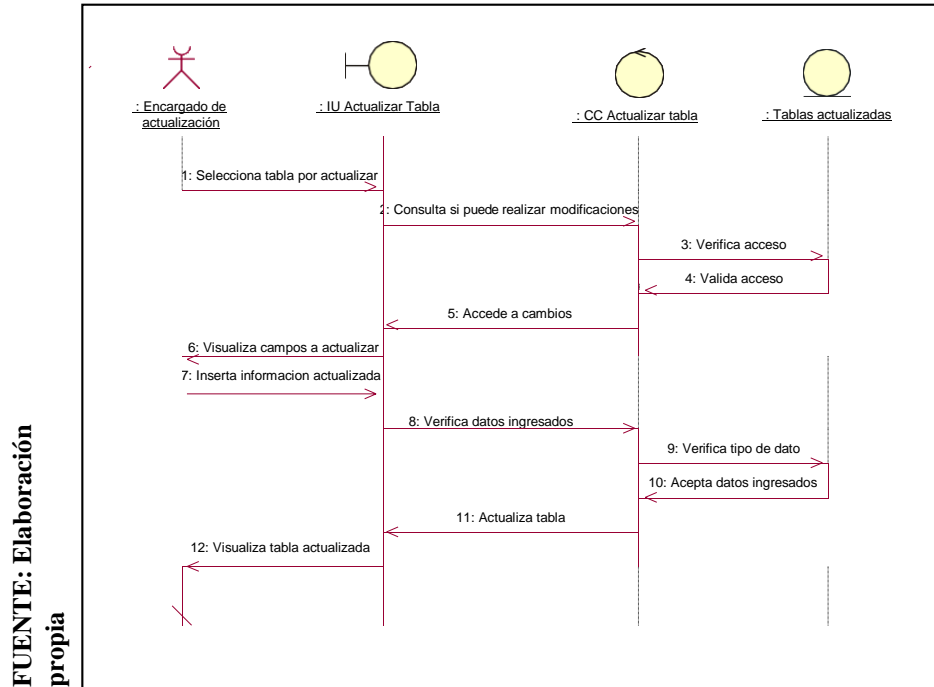


Acceder a BD

- “Acceder a BD”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Actualizar tabla”.

FIGURA 73

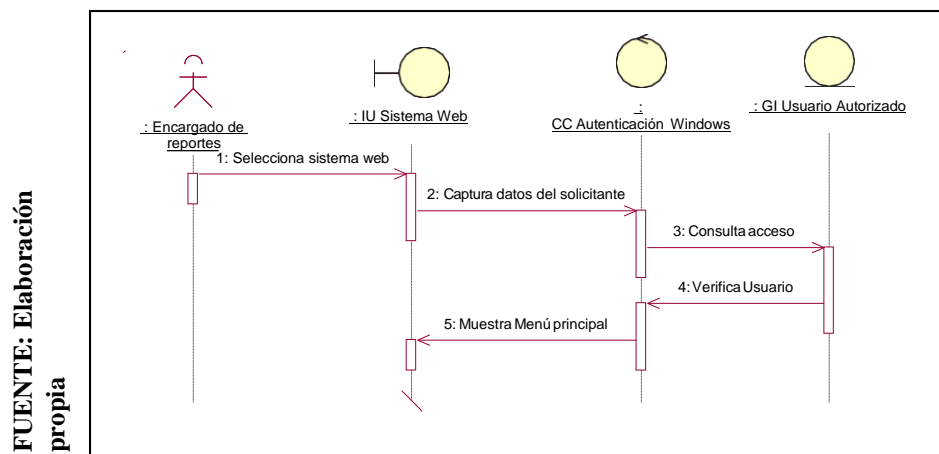


Acceder a BD

- “Ingresar al sistema”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Ingresar al sistema”.

FIGURA 74

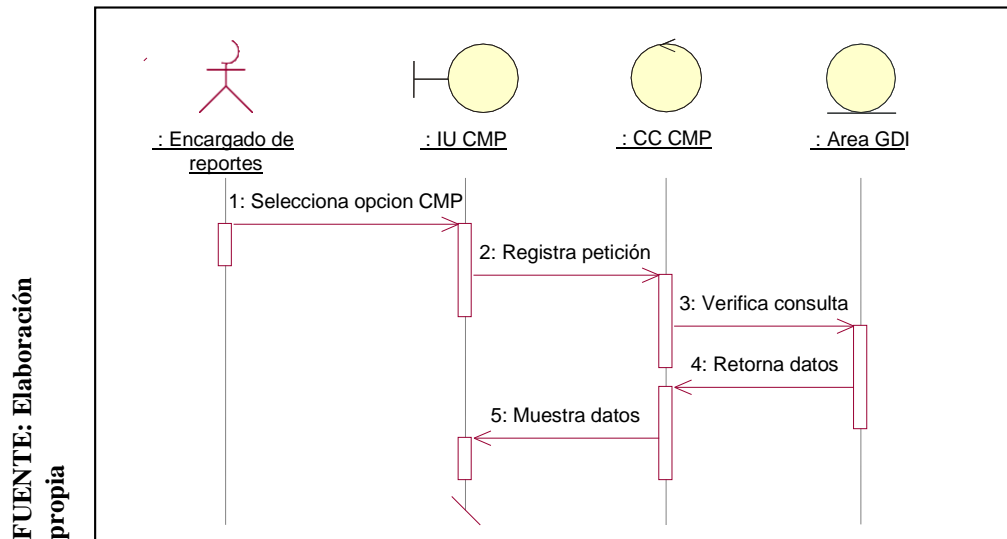


Ingresar al sistema

- “Visualizar datos CMP”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Visualizar datos CMP”.

FIGURA 75

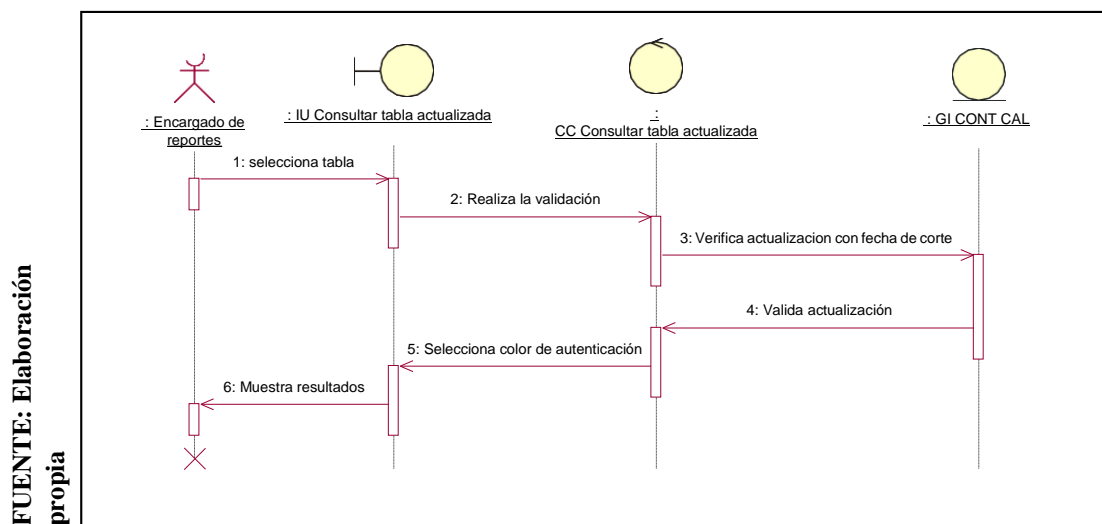


Visualizar datos CMP

- “Consultar tabla actualizada”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Consultar tabla actualizada”.

FIGURA 76



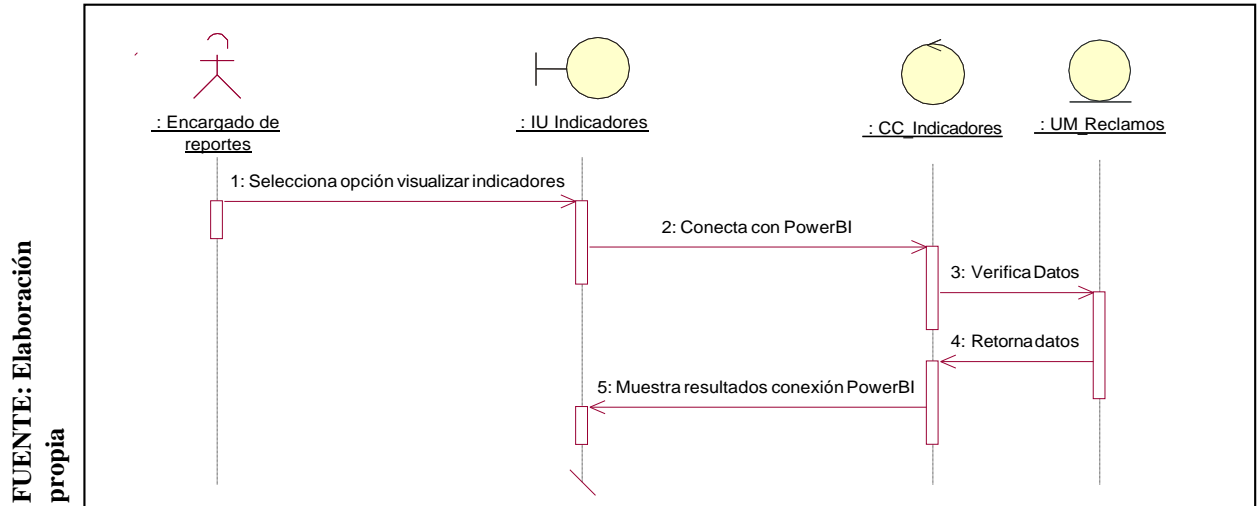
Consultar tabla actualizada

- “Visualizar indicadores”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso

“Visualizar indicadores”.

FIGURA 77



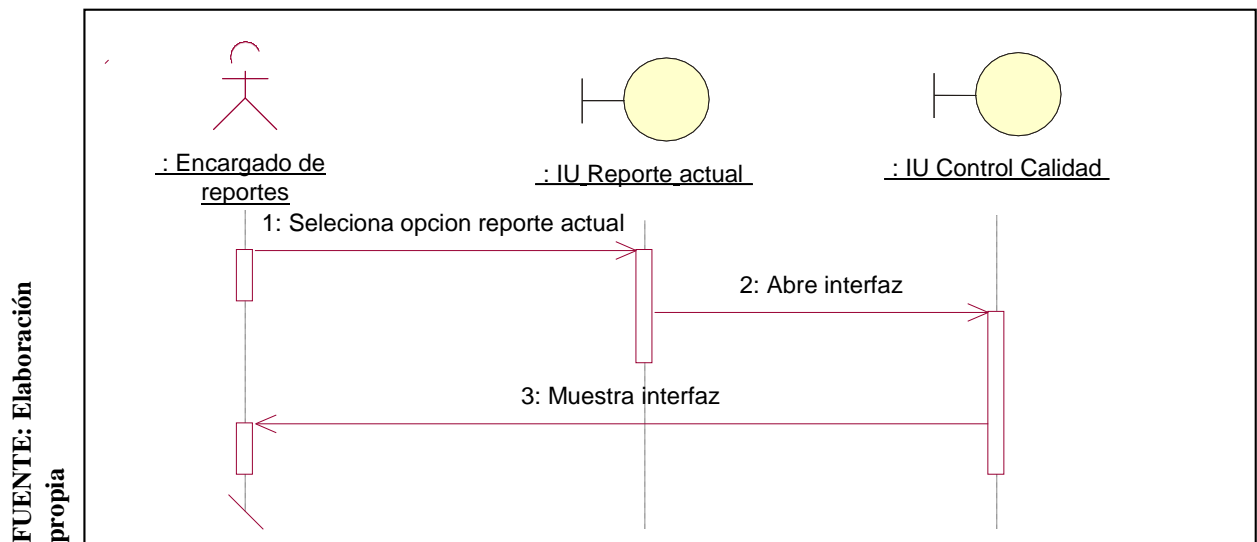
Visualizar indicadores

- “Generar reporte actual”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso

“Generar reporte actual”.

FIGURA 78

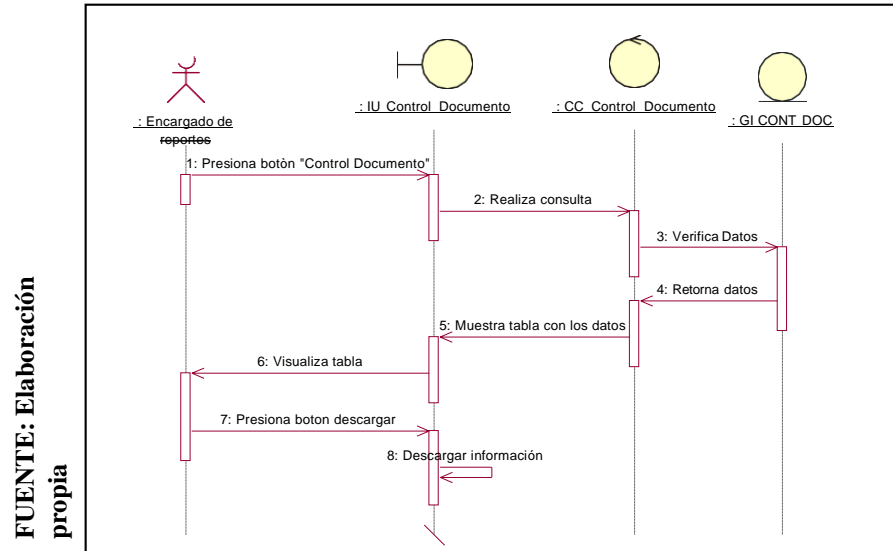


Generar reporte actual

- “Control de documento”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Control de documento”.

FIGURA 79

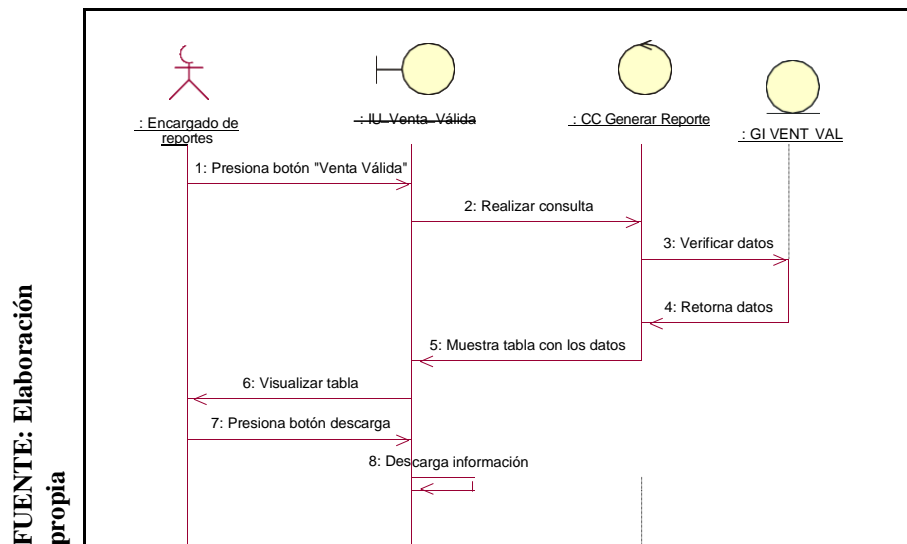


Control de documento

- “Venta valida”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Venta valida”.

FIGURA 80

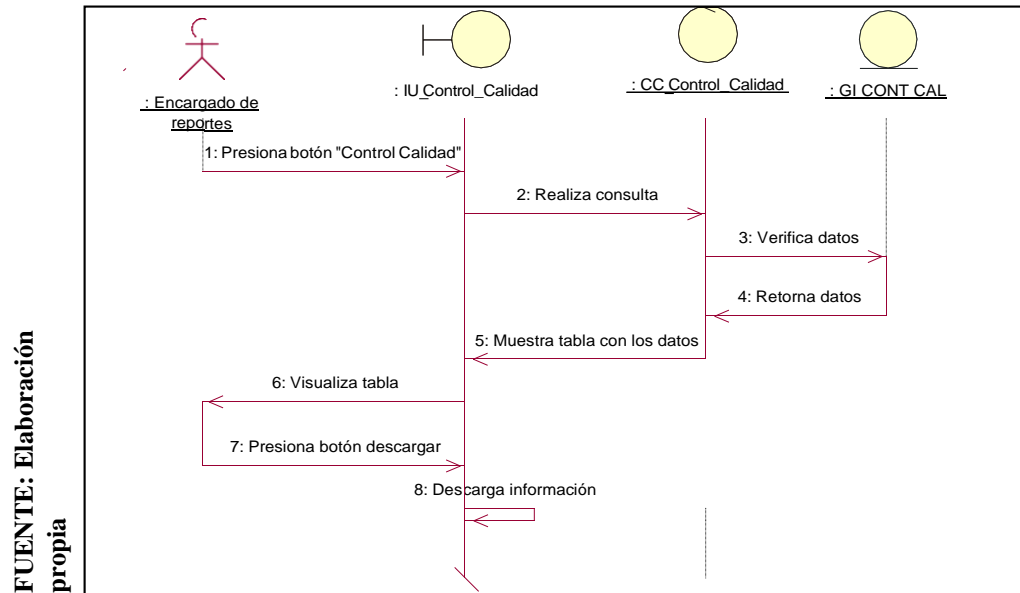


Venta valida

- “Control calidad”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Control calidad”.

FIGURA 81

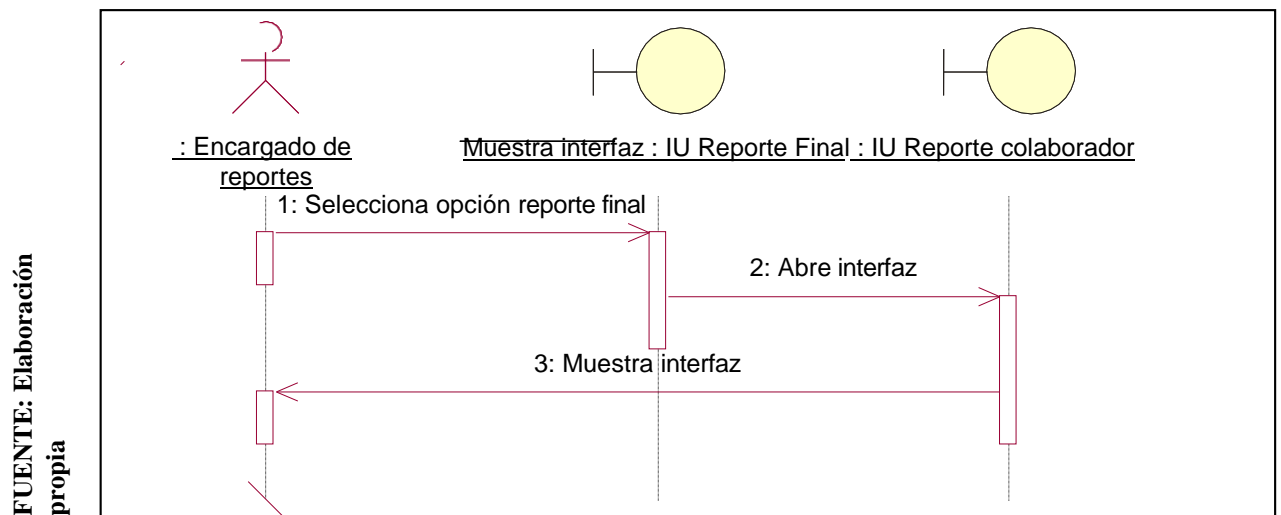


Control calidad

- “Generar reporte final”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Generar reporte final”.

FIGURA 82

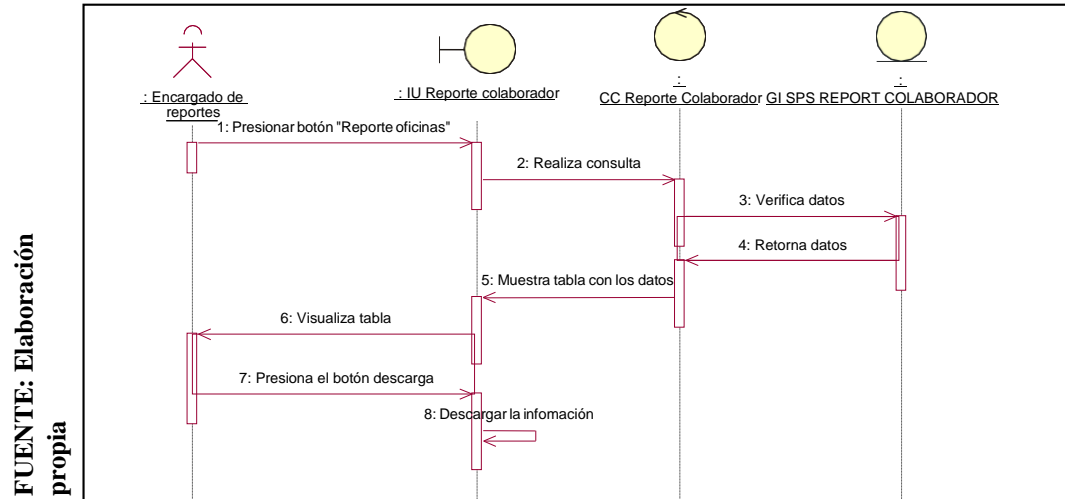


Generar reporte final

- “Reporte colaborador”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Reporte colaborador”.

FIGURA 83

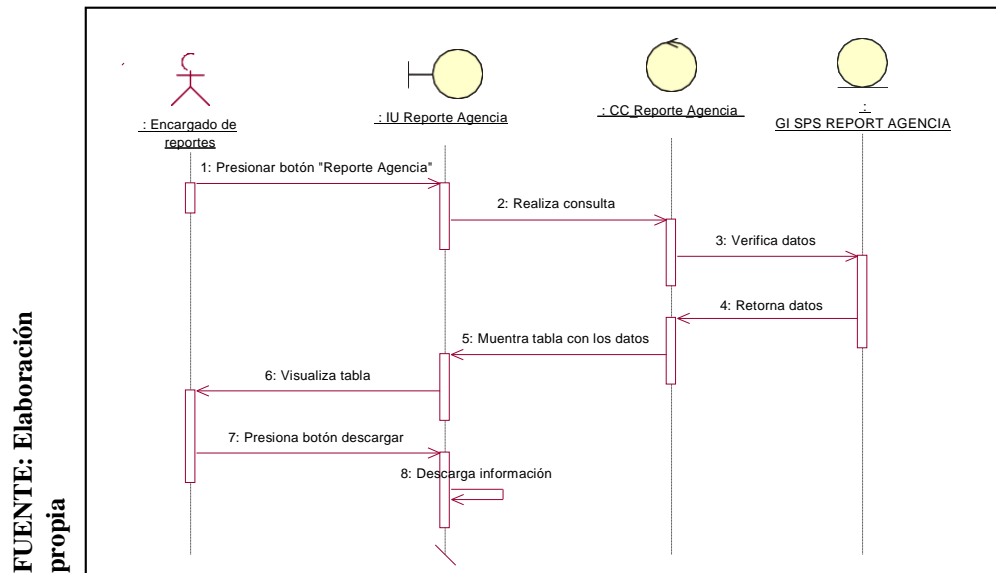


Reporte colaborador

- “Reporte agencia”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Reporte agencia”.

FIGURA 84



Reporte agencia

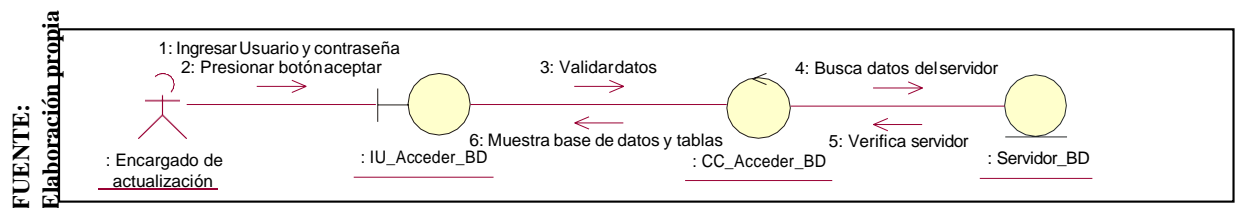
Diagrama de Colaboración

Cada uno de las 13 realizaciones de caso de uso del sistema cuenta con un diagrama de colaboración.

- “Acceder a BD”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Acceder a BD”.

FIGURA 85

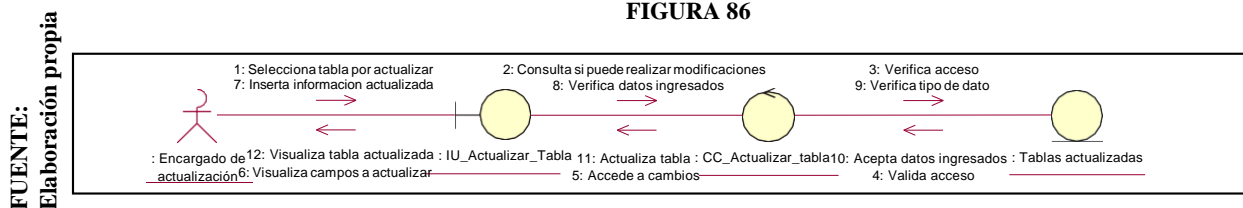


Acceder a BD

- “Actualizar tabla”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Actualizar tabla”.

FIGURA 86

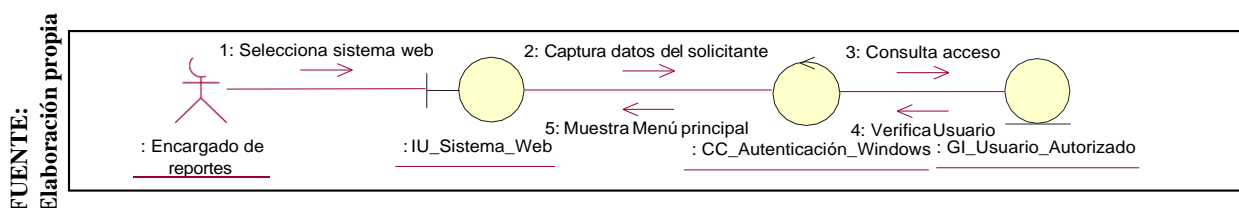


Actualizar tabla

- “Ingresar al sistema”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Ingresar al sistema”.

FIGURA 87

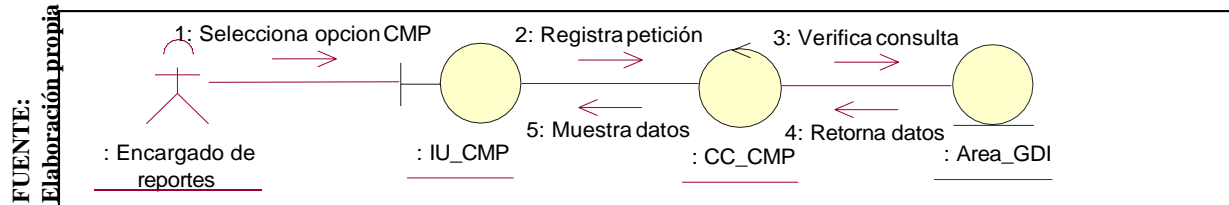


Ingresar al sistema

- “Visualizar datos CMP”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Visualizar datos CMP”.

FIGURA 88

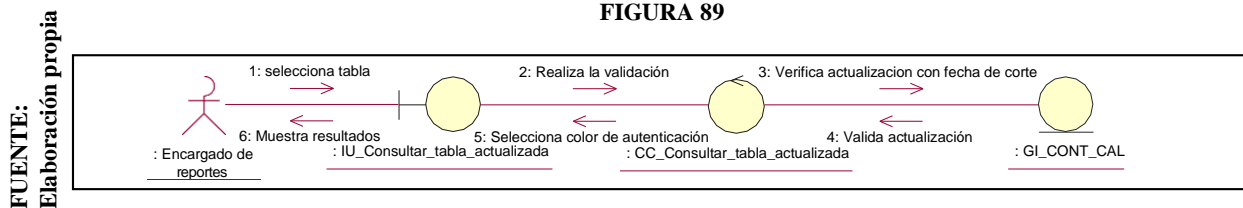


Visualizar datos CMP

- “Consultar tabla actualizada”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Consultar tabla actualizada”.

FIGURA 89

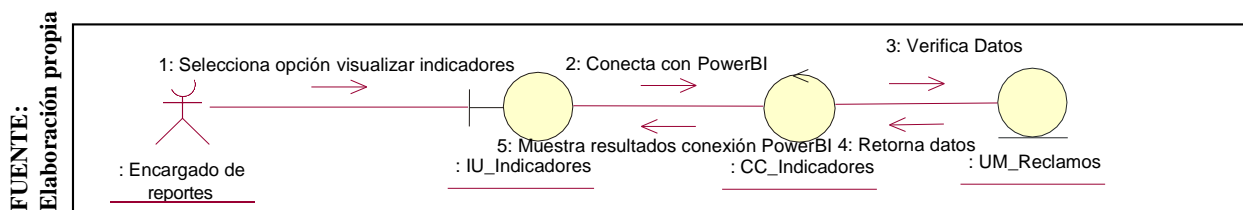


Consultar tabla actualizada

- “Visualizar indicadores”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Visualizar indicadores”.

FIGURA 90

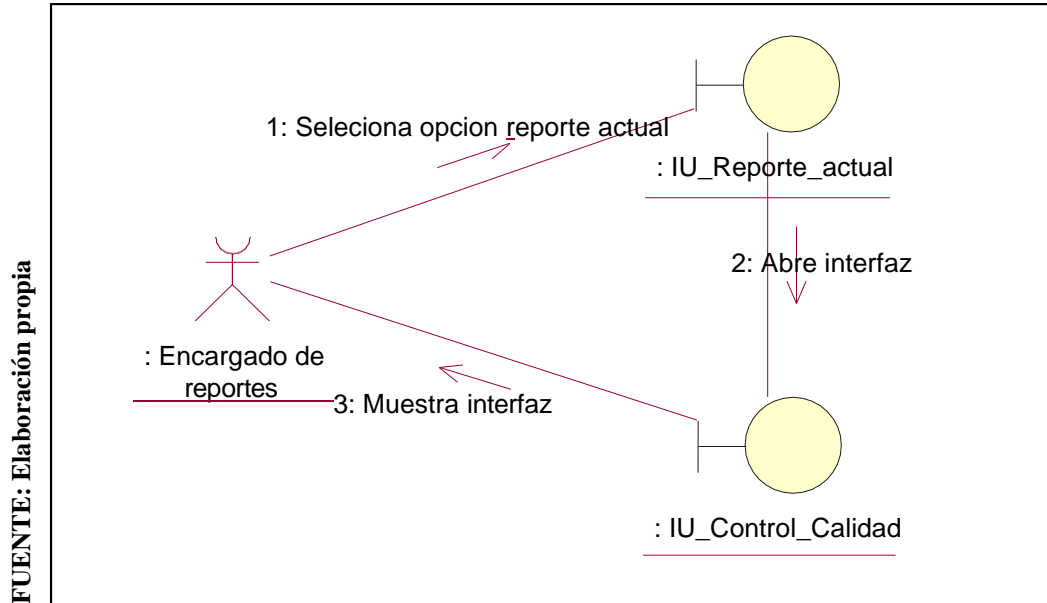


Visualizar indicadores

- “Generar reporte actual”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Generar reporte actual”.

FIGURA 91

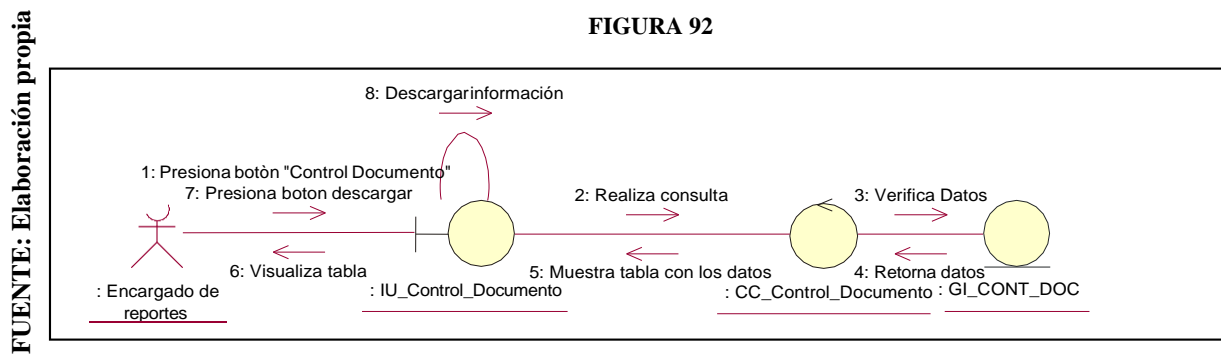


Generar reporte actual

- “Control de documento”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Control de documento”.

FIGURA 92

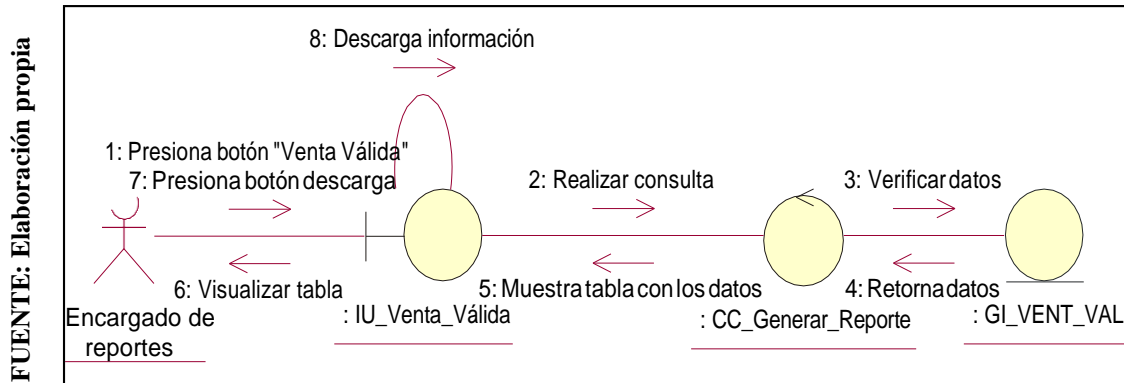


Control de documento

- “Venta valida”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Venta valida”.

FIGURA 93

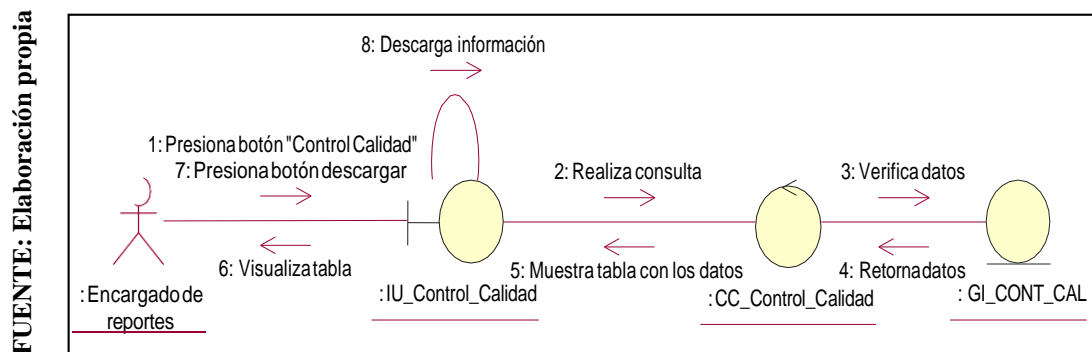


Venta valida

- “Control calidad”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Control calidad”.

FIGURA 94

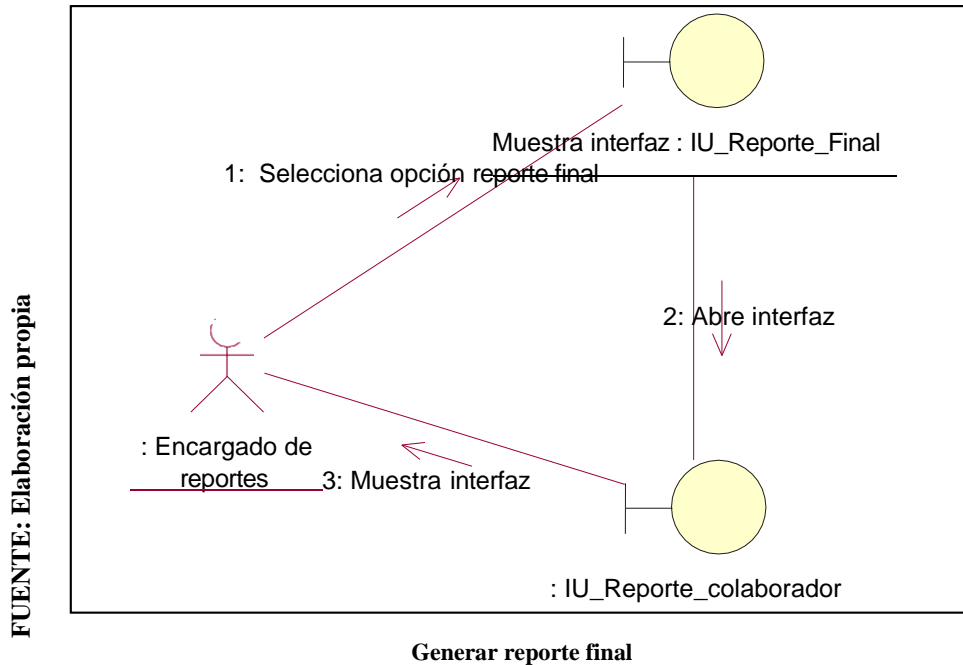


Control calidad

- “Generar reporte final”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Generar reporte final”.

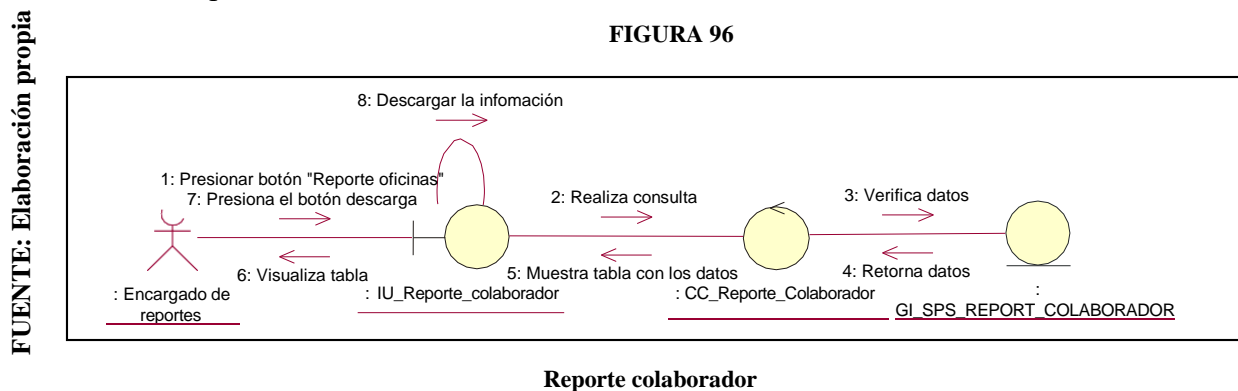
FIGURA 95



- “Reporte colaborador”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Reporte colaborador”.

FIGURA 96

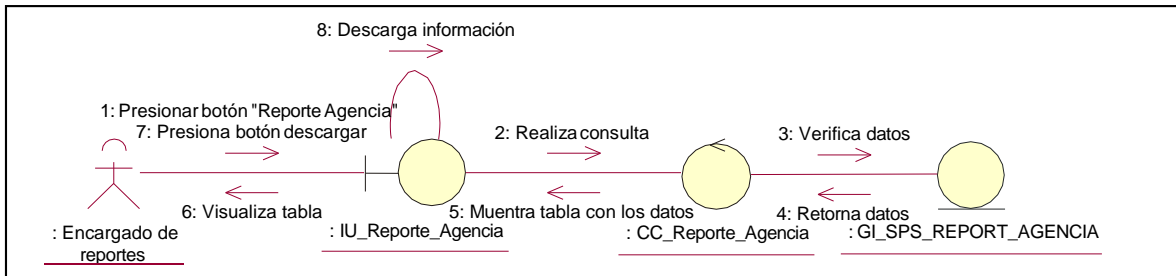


- “Reporte agencia”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Reporte agencia”.

FIGURA 97

FUENTE: Elaboración propia



Reporte agencia

Diagrama de Estados

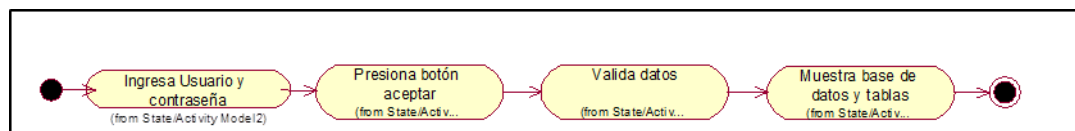
Cada uno de las 13 realizaciones de caso de uso del sistema cuenta con un diagrama de Estados.

- “Acceder a BD”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Acceder a BD”.

FIGURA 98

FUENTE: Elaboración propia



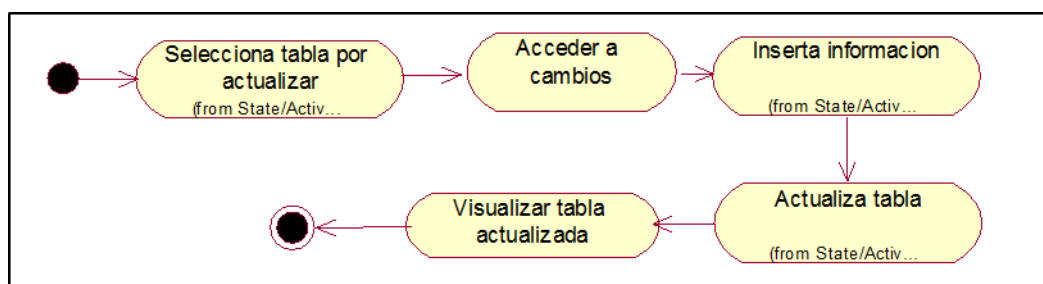
Acceder a BD

- “Actualizar tabla”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Actualizar tabla”.

FIGURA 99

FUENTE: Elaboración propia

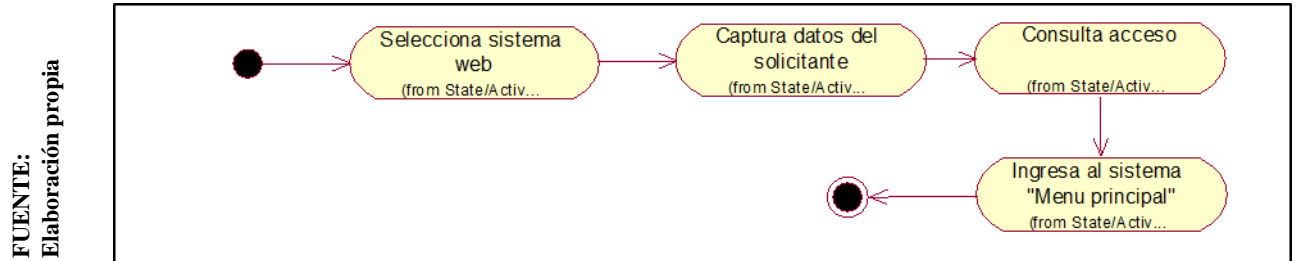


Actualizar tabla

- “Ingresar al sistema”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Ingresar al sistema”.

FIGURA 100

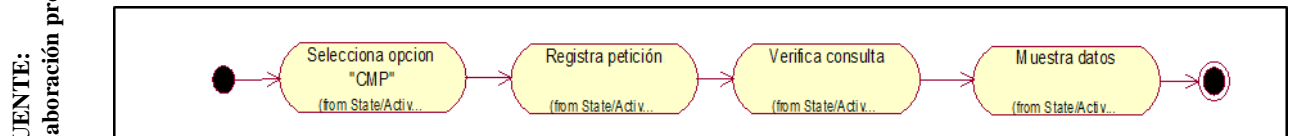


Ingresar al sistema

- “Visualizar datos CMP”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Visualizar datos CMP”.

FIGURA 101

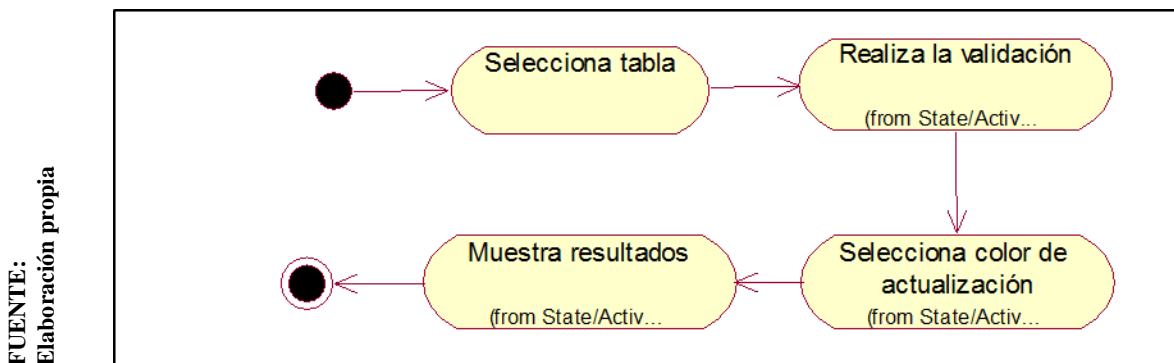


Visualizar datos CMP

- “Consultar tabla actualizada”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Consultar tabla actualizada”.

FIGURA 102



Consultar tabla actualizada

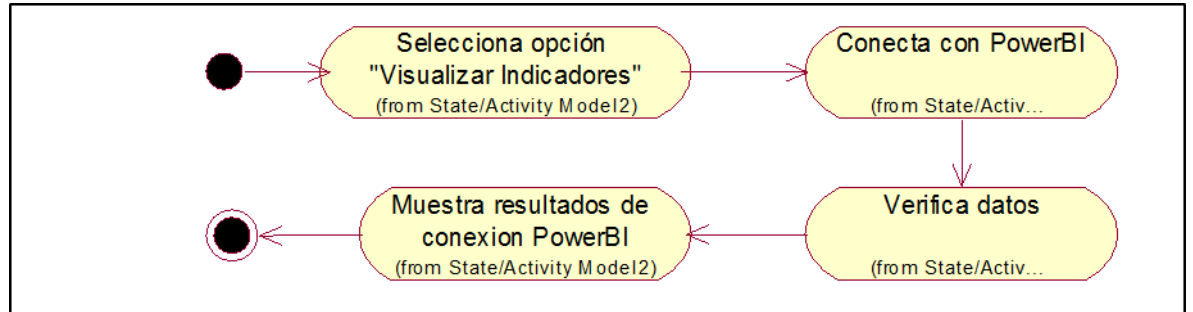
- “Visualizar indicadores”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso

“Visualizar indicadores”.

FIGURA 103

FUENTE:
Elaboración propia



Visualizar indicadores

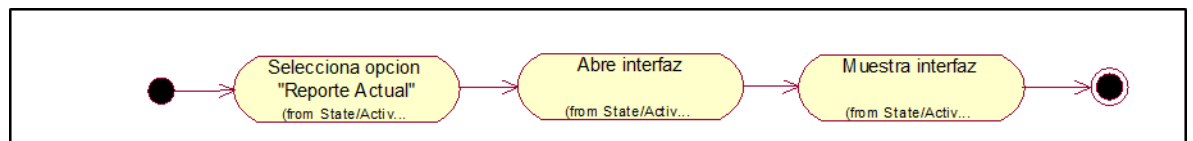
- “Generar reporte actual”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso

“Generar reporte actual”.

FIGURA 104

FUENTE:
Elaboración propia



Generar reporte actual

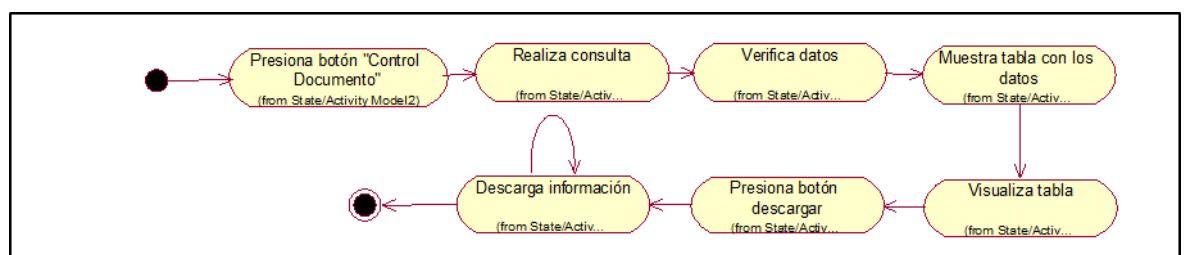
- “Control de documento”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso

“Control de documento”.

FIGURA 105

FUENTE:
Elaboración propia



Control de documento

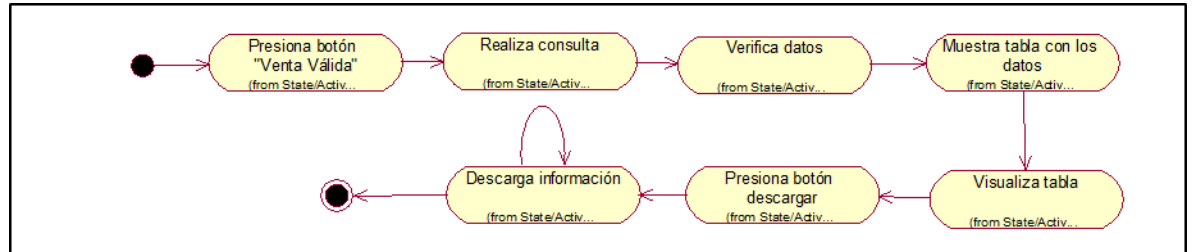
- “Venta valida”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso

“Venta valida”.

FIGURA 106

FUENTE:
Elaboración propia



Venta valida

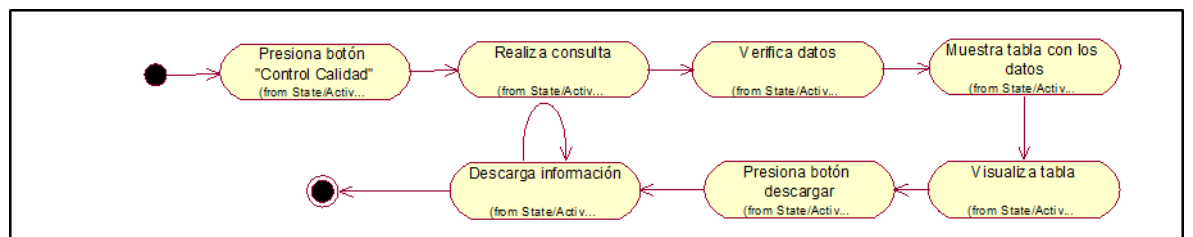
- “Control calidad”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso

“Control calidad”.

FIGURA 107

FUENTE:
Elaboración propia



Control calidad

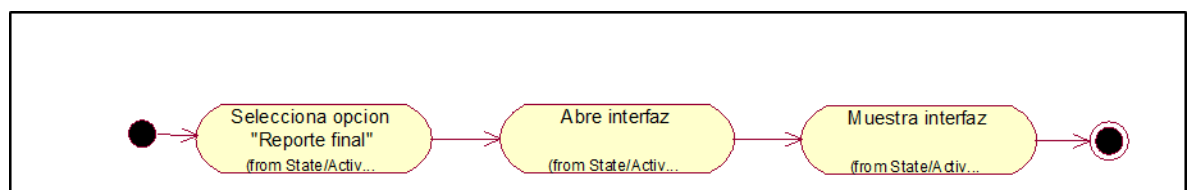
- “Generar reporte final”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso

“Generar reporte final”.

FIGURA 108

FUENTE:
Elaboración propia

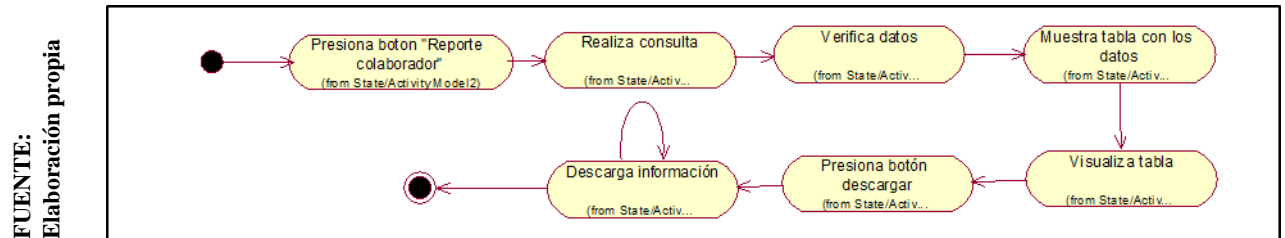


Generar reporte final

- “Reporte colaborador”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Reporte colaborador”.

FIGURA 109 D.

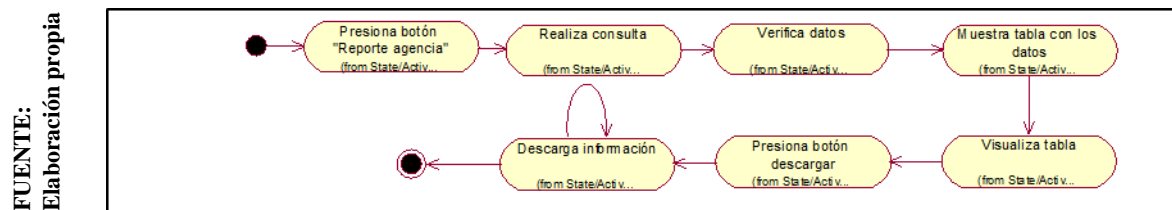


Reporte colaborador

- “Reporte agencia”

Se muestra como el actor y el sistema interactúan para realizar el caso de uso “Reporte agencia”.

FIGURA 110



Reporte agencia

Diagrama de despliegue

FIGURA 111

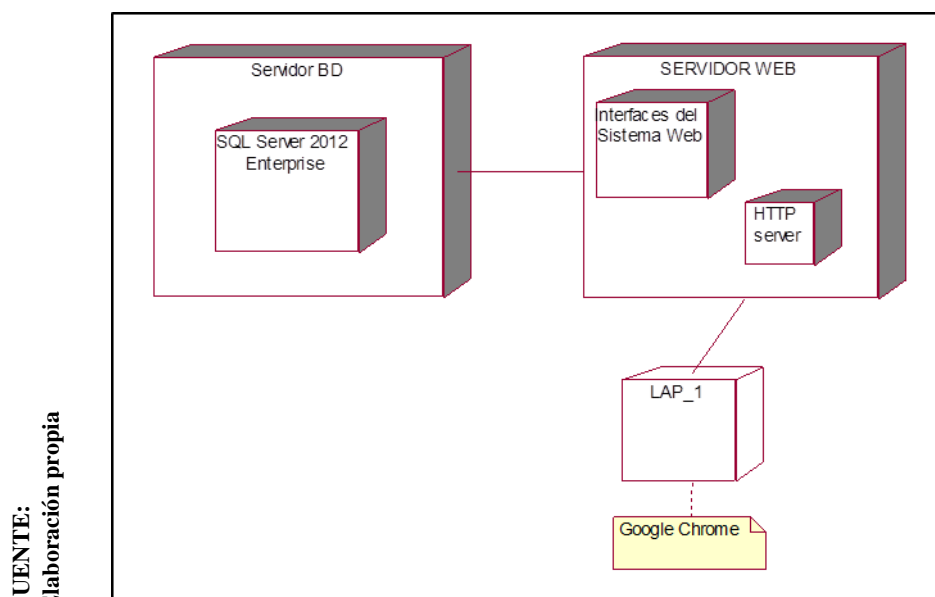


Diagrama de despliegue

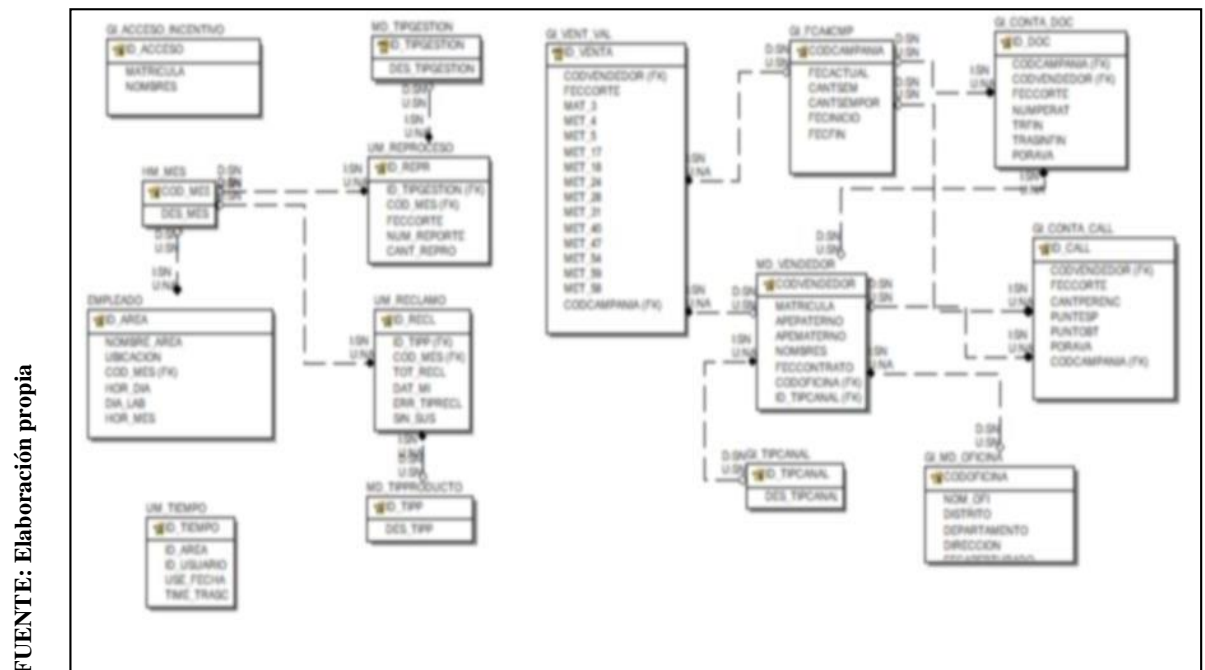
BASE DE DATOS

- **Especificación del Sistema**

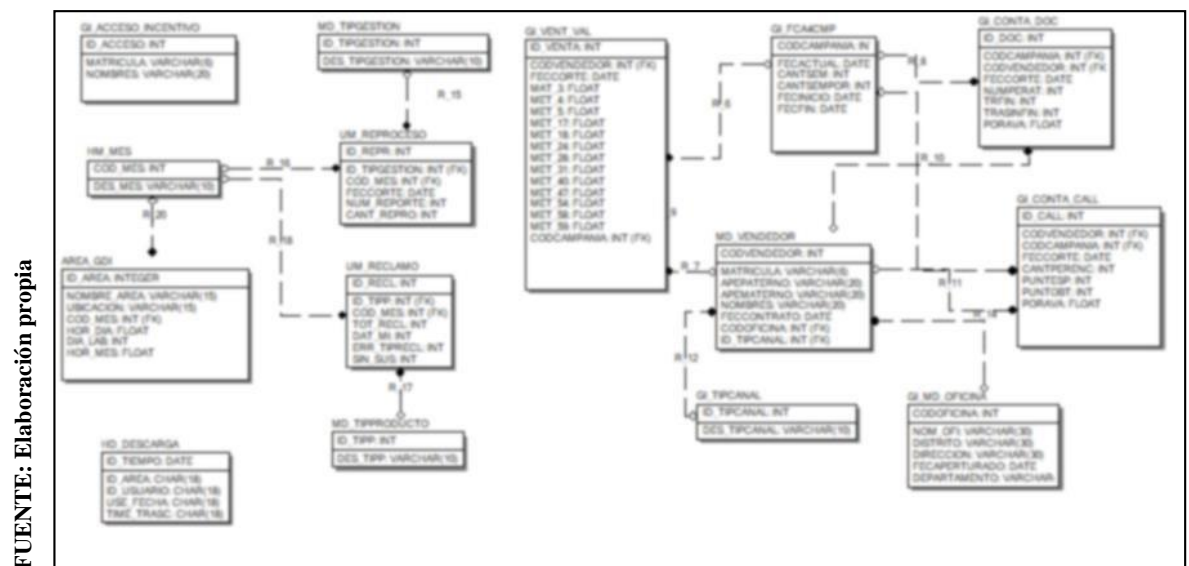
- a) Colaborador tiene metas.
- b) Colaborador tiene un área.
- c) Colaborador tiene una oficina.
- d) Colaborador tiene un canal.
- e) Área tiene una región.
- f) Tipo de venta es comprado por un cliente.
- g) Meta es de una Campaña Multi Producto.
- h) Colaborador tiene un indicador.
- i) Indicador tiene una meta.

- **Identificación de Entidades**

- 1) Colaborador
- 2) Área
- 3) Tipo de venta
- 4) Oficina
- 5) Campaña Multi Producto
- 6) Cliente
- 7) Indicador
- 8) Canal

FIGURA 112

Modelo lógico

FIGURA 113

Modelo Físico

Diccionario de Base de Datos

FIGURA 114

AREA_GDI			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
ID_AREA	int	PK	Código que identifica al área
NOMBRE_AREA	varchar(15)		Es el nombre del área
UBICACION	varchar(15)		Sede en donde se ubica
COO_MES	int	FK	Código que identifica al mes
HOR_DIA	float		Indica las horas laborales por día
DIA_LAB	int		Indica la cantidad de días laborales por mes
HOR_MES	float		Indica la cantidad de horas por mes

GL_ACCESO_INCENTIVO			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
ID_ACCESO	int	PK	El código que identifica al colaborador
MATRICULA	varchar(5)		Indica la matrícula del colaborador
NOMBRES	varchar(30)		Indica el nombre del colaborador

GL_CONT_CAL			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
ID_CAL	int	PK	Indica el código único de registro
COO_CAMPANA	int	FK	Indica la campaña a la cual pertenece el registro
COO_VENDEDOR	int	FK	Indica el código de vendedor
FECCORTE	date		Indica la fecha de corte de los datos
CANTPERENC	int		Cantidad de personas encuestadas
PUNTESP	int		Puntaje esperado
PUNTOBT	int		Puntaje obtenido
PORAVA	float		Porcentaje de avance semanal

GL_CONT_DOC			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
ID_DOC	int	PK	Indica el código único de registro
COO_CAMPANA	int	FK	Indica la campaña a la cual pertenece el registro
COO_VENDEDOR	int	FK	Indica el código de vendedor
FECCORTE	date		Indica la fecha de corte de los datos
NUMPERAT	int		Número de personas atendidas
TRAFIN	int		Trámite finalizado
TRASINFIN	int		Trámite sin finalizar
PORAVA	float		Porcentaje de avance semanal

FUENTE: Elaboración propia

Diccionario de Base de Datos – Parte 1

FIGURA 115

GL_CAMPAÑA			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
CODCAMPAÑA	int	PK	Indica la campaña a la cual pertenece el registro
FECACTUAL	date		Indica la fecha actual
CANTSEM	int		Indica la cantidad de semanas
CANTSEMPOR	int		Cantidad de semanas para el porcentaje
FECPICIO	date		Indica la fecha de inicio
FECPFIN	date		Indica la fecha fin

GL_MO_OFICINA			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
CODOFICINA	int	PK	Indica el código de oficina
NOM_OFI	varchar(30)		Indica el nombre de la oficina
DISTRITO	varchar(30)		Indica el distrito donde se ubica la oficina
DEPARTAMENTO	varchar(20)		Indica el departamento donde se ubica la oficina
DIRECCION	varchar(30)		Indica la ubicación donde se ubica la oficina
FECAPERTURADO	date		Indica la fecha de apertura de la oficina

GL_TIPCANAL			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
ID_TIPCANAL	int	PK	Identificador único del tipo de canal
DES_TIPCANAL	varchar(10)		Descripción del tipo de canal

GL_VENT_VAL			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
ID_VENT	int	PK	Código único de registro
CODCAMPAÑA	int	FK	Indica la campaña a la cual pertenece el registro
COOVENDEDOR	int	FK	Indica el código de vendedor
FECCORTE	date		Indica la fecha de corte de los datos
MEY_3	float		Porcentaje acumulado del producto cto
MEY_4	float		Porcentaje acumulado del producto compra deuda
MEY_5	float		Porcentaje acumulado del producto efectivo preferente
MEY_17	float		Porcentaje acumulado del producto amex
MEY_18	float		Porcentaje acumulado del producto visa
MEY_24	float		Porcentaje acumulado del producto cuenta sueldo
MEY_28	float		Porcentaje acumulado del producto cuenta ahorro
MEY_31	float		Porcentaje acumulado del producto finm
MEY_40	float		Porcentaje acumulado del producto cuenta plazo
MEY_47	float		Porcentaje acumulado del producto cuenta corriente
MEY_54	float		Porcentaje acumulado del producto ampli. Tc
MEY_58	float		Porcentaje acumulado del producto POS
MEY_59	float		Porcentaje acumulado del producto token

HRL_MES			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
COD_MES	int	PK	Indica el mes y año. Ejem 201810
DES_MES	varchar(10)		Indica la descripción del campo códigos

MO_TIPGESTION			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
ID_TIPGESTION	int	PK	Indica el tipo de gestión
DES_TIPGESTION	varchar(10)		Indica la descripción del tipo de gestión

MO_TIPPRODUCTO			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
ID_TIPP	int	PK	Indica el tipo de producto
DES_TIPP	varchar(10)		Descripción del tipo de producto

FUENTE: Elaboración propia

Diccionario de Base de Datos – Parte 2

FIGURA 116

MD_VENDEDOR			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
COVENDEDOR	int	PK	Indica el código de vendedor
MATRICULA	varchar(5)		Indica la matrícula del colaborador
APEPATERNO	varchar(20)		Indica el apellido paterno del colaborador
APEMATERNO	varchar(20)		Indica el apellido materno del colaborador
NOMBRES	varchar(20)		Indica el nombre del colaborador
FECCONTRATO	date		Indica la fecha de contrato del colaborador
CODOFICINA	int	FK	Indica el código de oficina
ID_TPCANAL	int	FK	Identificador único del tipo de canal

UM_RECLAMO			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
ID_RECL	int	PK	Indica el código único de reclamo
ID_TIPP	int	FK	Indica el tipo de producto
COO_MES	int	FK	Indica el mes y año. Ejem 201810
TOT_RECL	int		Indica el total de reclamos
DAY_M	int		Dato mal ingresado
ERR_TIPRECL	int		Error tipo del tipo de reclamo
SIN_SUS	int		sin sustento

UM_REPROCESO			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
ID_REPR	int	PK	Indica el código de reproceso
ID_TIPGESTION	int	FK	Indica el tipo de gestión
COO_MES	int	FK	Indica el mes y año. Ejem 201810
FECCORTE	date		Indica la fecha de corte de los datos
NUM_REPORTES	int		Número de reportes generados
CANT_REPRO	int		Cantidad de reproceso de reporte

HD_TIEMDES			
CAMPO	TIPO DE DATO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
ID_TIEMPO	int	PK	Identificador de tiempo
ID_AREA	int	FK	Foranea del área
ID_ACCESO	int	FK	Foranea del acceso
USE_FECHA	date		Fecha de descarga
TIME_TRASC	time(7)		Tiempo de descarga

FUENTE: Elaboración propia

Diccionario de Base de Datos – Parte 3

Interfaces del sistema

El sistema web consta de 5 interfaces, la primera interfaz es la página de inicio o menú principal, el cual cuenta con 4 botones direccionados cada uno a las diferentes interfaces, las cuales generan reportes o muestra información.

FIGURA 117



Interfaz principal del sistema

III. RESULTADOS

III. RESULTADOS

Se describió los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, analizando los resultados de pre-test y post-test. Para esto se utilizó el procesamiento de los datos de la muestra con el software Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS)

Así mismo, se utilizó 2 tipos de pruebas estadísticas no paramétricas, el cual detallaremos cada uno con su respectivo indicador.

3.1 Volumen de reclamos válidos:

Para calcular el volumen de reclamos válidos obtenido se utilizó una muestra de los 13 productos que los colaboradores ingresan reclamos, obteniendo resultados de la cantidad de reclamos válidos sin la implementación del sistema y el total de reclamos validos con la implementación del sistema, es decir es una muestra dependiente cuyo resultado no sigue un comportamiento normal, por tal motivo se utilizó la prueba estadística no paramétrica Wilcoxon obteniendo los siguientes resultados:

Se clasificó los resultados obtenidos por cada producto según el pre test (sin sistema) y el post test (con el sistema).

FIGURA 118

FUENTE:
Elaboración propia

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
Cod_Producto	Numérico	4	0		Ninguno	Ninguno	11	Centrado	Escala	Entrada
ReclamosAntes	Numérico	4	0		Ninguno	Ninguno	11	Centrado	Escala	Entrada
ReclamosDespues	Numérico	4	0		Ninguno	Ninguno	12	Centrado	Escala	Entrada

Vista de variables de volumen de reclamos válidos

Obteniendo la siguiente vista de datos:

FIGURA 119

FUENTE: Elaboración propia

Cod_Producto	ReclamosAntes	ReclamosDespues
101	98	0
102	62	0
103	32	0
104	26	0
105	12	0
106	8	0
107	113	0
108	208	0
109	83	0
110	185	0
111	21	0
112	14	0
113	28	0

Vista de datos de volumen de reclamos válidos

El SPSS brinda el resultado del p-valor calculado con la prueba no paramétrica de Wilcoxon, mostrando los siguientes resultados de los rangos.

FIGURA 120

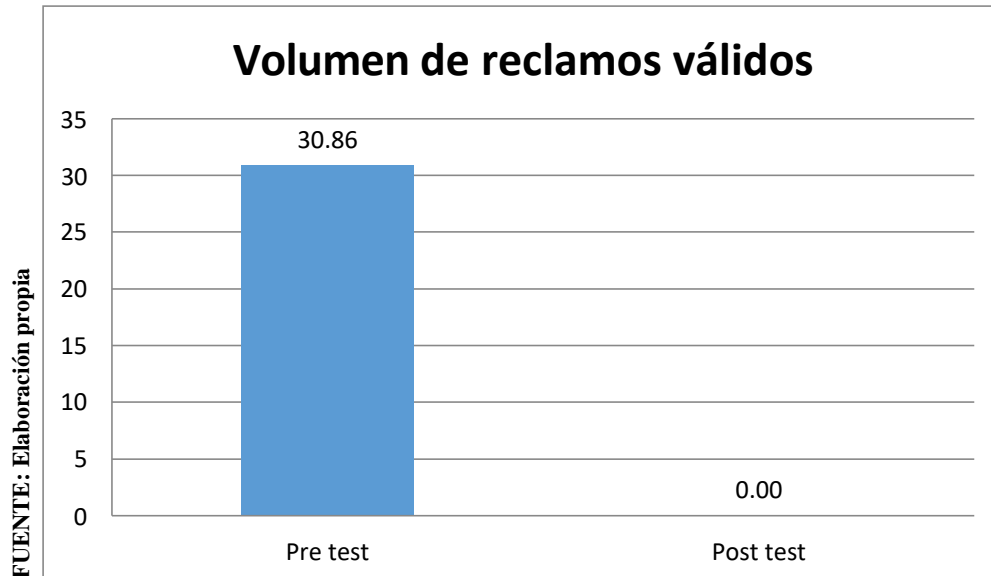
FUENTE: Elaboración propia

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon				
Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
ReclamosDespues - ReclamosAntes	Rangos negativos	13 ^a	7,00	91,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	13		

Rangos de prueba de Wilcoxon para volumen de reclamos válidos

Pudiendo visualizar que hubo una disminución en el rango promedio del post test (con sistema) de 0,00 comparado con el pre test que obtuvo un 7,00.

FIGURA 121



Cuadro comparativo entre el pre-test y post-test de calidad

De esta manera podemos apreciar que el volumen de reclamos válidos ha disminuido en un 30.86%.

Los criterios para elegir la hipótesis son:

P-valor < α ; rechazar H0 (Acepta H1)

P-valor > α ; no rechazar H0 (Acepta H0)

FIGURA 122

Estadísticos de prueba^a

	ReclamosDe spues - ReclamosAnt es
Z	-3,180 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Estadísticos de prueba Wilcoxon para volumen de reclamos válidos

En la tabla se visualiza que se obtuvo como p-valor 0,001 que al comparado con el nivel de significancia de 0.05, se observa que el resultado obtenido es menor, que permite aceptar la H1 (Hipótesis alterna) y rechazar el Ho (Hipótesis nula).

Afirmando que El sistema web reduce el volumen de reclamos validos de la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018

3.2 Porcentaje de esfuerzo:

Para calcular el porcentaje de esfuerzo obtenido se utilizó dos muestras de 9 entregas de reportes (una sin la implementación del sistema y la otra con el sistema), es decir es una muestra independiente cuyo resultado no sigue un comportamiento normal, por tal motivo se utilizó la prueba estadística no paramétrica U de Mann Whitney obteniendo los siguientes resultados:

Se clasificó los resultados en 2 grupos, el primero con el valor 1 para el pre test (sin sistema) y el segundo grupo con el valor 2 para el post test (con el sistema).

FUENTE:
Elaboración propia

FIGURA 123

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
Cod_Area	Numérico	3	0		Ninguno	Ninguno	8	Centrado	Escala	Entrada
Forma_Generar	Numérico	3	0		{1, Sin siste...	Ninguno	18	Centrado	Nominal	Entrada
PorcentajeSegundos	Numérico	10	4		Ninguno	Ninguno	19	Centrado	Escala	Entrada

Vista de variables de porcentaje de esfuerzo

FUENTE:
Elaboración propia

FIGURA 124

1 = "Sin sistema"
2 = "Con sistema"

Etiqueta de valores

Obteniendo la siguiente vista de datos:

FIGURA 125

FUENTE: Elaboración propia

Cod_Area	Forma_Generar	PorcentajeSegundos
301	1	1,4300
302	1	1,3900
303	1	2,6400
304	1	2,4000
305	1	2,7800
306	1	1,4700
307	1	1,3400
308	1	3,9900
309	1	2,7300
310	2	,0029
311	2	,0027
312	2	,0029
313	2	,0027
314	2	,0031
315	2	,0026
316	2	,0024
317	2	,0031
318	2	,0030

Vista de datos de porcentaje de esfuerzo

El SPSS brinda el resultado del p-valor calculado con la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney, mostrando los siguientes resultados de los rangos.

FIGURA 126

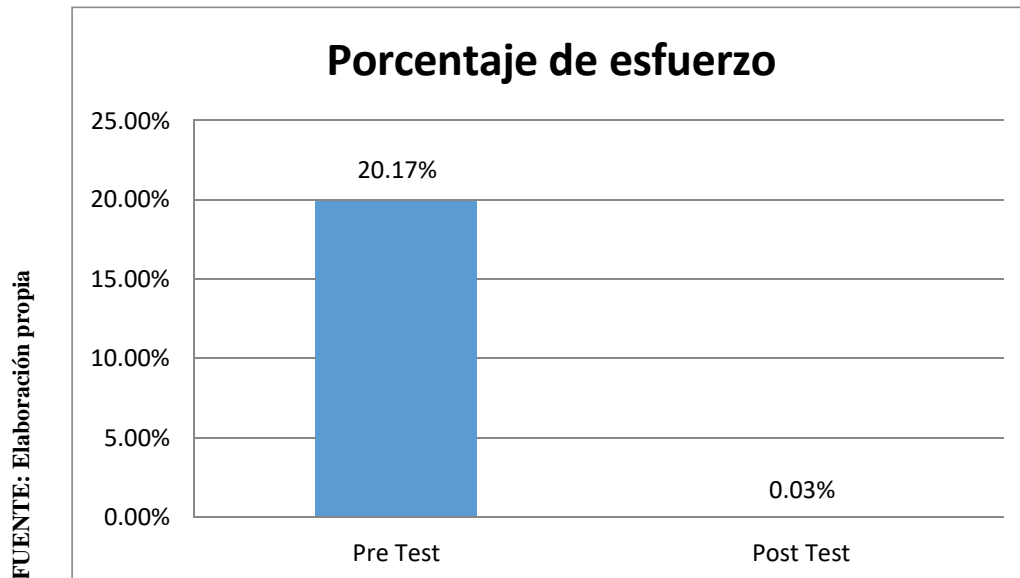
FUENTE: Elaboración propia

Rangos				
Forma_Generar		N	Rango promedio	Suma de rangos
PorcentajeSegundos	Sin sistema	9	14,00	126,00
	con sistema	9	5,00	45,00
	Total	18		

Rangos de prueba de Mann Whitney para porcentaje de esfuerzo

Pudiendo visualizar que hubo una disminución en el rango promedio del post test (con sistema) de 5,00 comparado con el pre test que obtuvo un 14,00.

FIGURA 127



Cuadro comparativo entre el pre-test y post-test de esfuerzo

De esta manera podemos apreciar que el porcentaje de esfuerzo ha disminuido en un 20.14%.

Los criterios para elegir la hipótesis son:

P-valor < α ; rechazar H_0 (Acepta H_1)

P-valor > α ; no rechazar H_0 (Acepta H_0)

FIGURA 128

Estadísticos de prueba^a

	PorcentajeSegundos
U de Mann-Whitney	,000
W de Wilcoxon	45,000
Z	-3,582
Sig. asintótica (bilateral)	,000
Significación exacta [2* (sig. unilateral)]	,000 ^b

FUENTE: Elaboración propia

Estadísticos de prueba U de Mann Whitney para porcentaje de esfuerzo

En la tabla se visualiza que se obtuvo como p-valor 0,000 que al comparado con el nivel de significancia de 0.05, se observa que el resultado obtenido es menor, que permite aceptar la H1 (Hipótesis alterna) y rechazar el Ho (Hipótesis nula).

Afirmando que El sistema web reduce el porcentaje de esfuerzo de la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018

3.3 Porcentaje de calidad de entregable:

Para calcular el porcentaje de calidad obtenido se utilizó dos muestras de 9 entregas de reportes (una sin la implementación del sistema y la otra con el sistema), es decir es una muestra independiente cuyo resultado no sigue un comportamiento normal, por tal motivo se utilizó la prueba estadística no paramétrica U de Mann Whitney obteniendo los siguientes resultados:

Se clasificó los resultados en 2 grupos, el primero con el valor 1 para el pre test (sin sistema) y el segundo grupo con el valor 2 para el post test (con el sistema).

FUENTE:
Elaboración propia

FIGURA 129

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
Cod_calidad	Numérico	5	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
Forma_gen...	Numérico	2	0		{1, Sin siste...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
Porcentaje_...	Numérico	4	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada

Vista de variables

FUENTE:
Elaboración propia

FIGURA 130

1 = "Sin sistema"
2 = "Con sistema"

Etiqueta de valores

Obteniendo la siguiente vista de datos:

FIGURA 131

FUENTE: Elaboración propia

Cod_calidad	Forma_generar	Porcentaje_Obtenido
201	1	100
202	1	100
203	1	85
204	1	85
205	1	85
206	1	100
207	1	100
208	1	55
209	1	55
210	2	100
211	2	100
212	2	100
213	2	100
214	2	100
215	2	100
216	2	100
217	2	100
218	2	100

Vista de datos

El SPSS brinda el resultado del p-valor calculado con la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney, mostrando los siguientes resultados de los rangos.

FIGURA 132

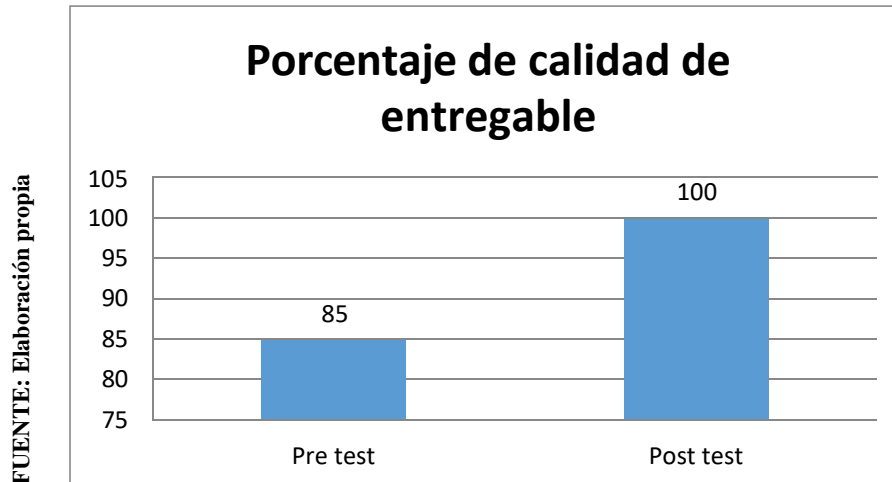
FUENTE: Elaboración propia

Prueba de Mann-Whitney				
Rangos				
Forma_generar		N	Rango promedio	Suma de rangos
Porcentaje_Obtenido	Sin sistema	9	7,00	63,00
	Con sistema	9	12,00	108,00
	Total	18		

Rangos de prueba de Mann Whitney para Porcentaje de calidad

Pudiendo visualizar que hubo un aumento en el rango promedio del post test (con sistema) de 12,00 comparado con el pre test que obtuvo un 7,00.

FIGURA 133



Cuadro comparativo entre el pre-test y post-test de calidad

De esta manera podemos apreciar que el porcentaje de calidad de entregable ha aumentado en un 15%.

Los criterios para elegir la hipótesis son:

P-valor $< \alpha$; rechazar H_0 (Acepta H_1)

P-valor $> \alpha$; no rechazar H_0 (Acepta H_0)

FIGURA 134

Estadísticos de prueba^a

	Porcentaje_O btenido
U de Mann-Whitney	18,000
W de Wilcoxon	63,000
Z	-2,525
Sig. asintótica (bilateral)	,012
Significación exacta [2* (sig. unilateral)]	,050 ^b

FUENTE: Elaboración propia

Estadísticos de prueba U de Mann Whitney para Porcentaje de calidad

En la tabla se visualiza que se obtuvo como p-valor 0,012 que al comparado con el nivel de significancia de 0.05, se observa que el resultado obtenido es menor, que permite aceptar la H_1 (Hipótesis alterna) y rechazar el H_0 (Hipótesis nula).

Afirmando que El sistema web aumenta el porcentaje de calidad de entregable para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.

IV. DISCUSIÓN

IV. DISCUSIÓN

4.1 Análisis de resultados - Volumen de reclamos válidos

Se planteó la hipótesis estadística: “El sistema web reduce el volumen de reclamos validos de la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018” obteniendo los siguientes resultados:

El sistema web reduce el volumen de reclamos validos de la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018

La cantidad promedio de reclamos válidos sin la implementación del sistema alcanzaba un 30.86% y con la aplicación del sistema web se redujo a un 0.00%. Por lo tanto se puede afirmar que la reducción en la cantidad promedio fue de un 30.86% como consecuencia de la implementación del sistema.

De la misma manera, en el 2016, Amadeo Quispe Hernández y Fanny Vargas Chavarría, en su tesis titulada: “Implementación de un sistema de información web para optimizar la gestión administrativa de la empresa comercial Angelito de la ciudad de Chepén” logró reducir a un 100% las fallas en la información de cada producto (11) implementando un sistema Web.

4.2 Análisis de resultados - Porcentaje de esfuerzo

Se planteó la hipótesis estadística: “El sistema web reduce el porcentaje de esfuerzo de la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018” obteniendo los siguientes resultados:

El sistema web reduce el porcentaje de esfuerzo de la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018

El tiempo promedio de esfuerzo sin la implementación del sistema alcanzaba un 20.17% y con la aplicación del sistema web se redujo a un 0.03%. Por lo tanto se puede afirmar que la reducción en la cantidad promedio de esfuerzo fue de un 20.14% como consecuencia de la implementación del sistema.

De la misma manera, en el año 2017, Erny Milciades Leyva Ulloa, en su tesis titulada: “Sistema de Información Web de seguimiento de egresados para mejorar el proceso de acreditación de la Universidad Nacional de Trujillo” logró disminuir el tiempo de esfuerzo en búsqueda de información de los egresados en un 31.40%.

4.3 Análisis de resultados - Porcentaje de calidad de entregable

Se planteó la hipótesis estadística: “El sistema web aumenta el porcentaje de calidad de entregable para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018” obteniendo los siguientes resultados:

El sistema web aumenta el porcentaje de calidad de entregable para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.

El porcentaje promedio de calidad de entregable sin implementación del sistema alcanzaba un 85% y con la aplicación del sistema web aumentó a un 100%. Por lo tanto se puede afirmar que el aumento en el porcentaje promedio de calidad de entregable fue de un 15% como consecuencia de la implementación del sistema.

Así mismo, en el año 2016, Pedro Luis Castillo Asencio, en su tesis titulada: “Desarrollo e implementación de un sistema web para generar valor en una pyme aplicando una metodología ágil. Caso de estudio: Manufibras Perez SRL” logró aumentar el valor en un 20.75%.

V. CONCLUSIONES

V. CONCLUSIONES

- a) Se concluye que el sistema web reduce el volumen de reclamos válidos de la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018. Ya que la cantidad promedio de reclamos válidos sin la implementación del sistema alcanzaba un 30.86% y con la aplicación del sistema web se redujo a un 0.00%. Por lo tanto, se puede afirmar que hubo una reducción significativa en la cantidad promedio del 30.86% como consecuencia de la implementación del sistema.
- b) Se concluye que el sistema web reduce el porcentaje de esfuerzo de la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018 a un 20.14% debido a que el tiempo promedio de esfuerzo sin la implementación del sistema alcanzaba un 20.17% y con la aplicación del sistema web se redujo a un 0.03%. Por lo tanto, se puede afirmar hubo una reducción significativa en la cantidad promedio de esfuerzo.
- c) Se concluye que el sistema web aumenta el porcentaje de calidad de entregable para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018. Ya que el porcentaje promedio de calidad de entregable sin implementación del sistema alcanzaba un 85% y con la aplicación del sistema web aumentó a un 100%. Por lo tanto, se puede afirmar hubo un aumento significativo en el porcentaje promedio de calidad de entregable fue de un 15% como consecuencia de la implementación del sistema.
- d) Finalmente, después de obtener resultados satisfactorios de cada uno de los indicadores de estudio, se llegó a la conclusión que un sistema web mejora positivamente la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018

VI. RECOMENDACIONES

VI. RECOMENDACIONES

- a) El presente trabajo de investigación utilizó como análisis de datos variables cuantitativas para cada uno de los indicadores, Por ello, se recomienda realiza también un estudio con variables cualitativas para conocer el nivel de satisfacción de los usuarios que interactúan con el sistema.
- b) Se recomienda efectuar capacitaciones a nuevos usuarios en el manejo del sistema, ya que esto depende la validez de la información al generar los reportes.
- c) Se recomienda integrar el sistema web para la gestión de incentivos con los otros aplicativos del área, para generar una plataforma completa y optima de todos los procesos.
- d) Se recomienda en el futuro gestionar los permisos necesarios para que los reportes mostrados sean de manera sistematizada y de esa manera los colaboradores puedan verificar directamente de la web los resultados y ya no en archivos Excel.

REFERENCIAS

REFERENCIAS

1. ALBERT, Isabel. Gestión de viajes, servicios y productos turísticos. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces, 2015. 168 p.
ISBN: 8499612121
2. Altenwald. 16 noviembre 2010 <<https://altenwald.org/2010/11/16/como-funciona-el-sistema-web/>>
3. AMADEO, Edward. Costos laborales y competitividad industrial en América Latina. Perú: International Labour Organization, 1997. 21 p.
ISBN: 9789223104955
4. ARTEAGA, Claudia. Factores Claves para la gestión de proyectos tecnológicos. Perú. 2013. 132 p.
ISSN: 2344-8288
5. BLANCH, Josep. Teoría de las relaciones laborales: fundamentos. 5a. ed. España: Editorial UOC, 2003. 124 p.
ISBN: 9788483183014
6. Building a Better e-Business Infrastructure N-tier Architecture Improves Scalability, Availability and Ease of Integration.2001 Disponible en: <http://cadeiras.iscte.pt/CDSI/fich/N-tier%20Architectures-Intel.pdf>
7. Campus de BCP. Banco de Crédito del Perú. 23 Enero 2017
<https://www.campusbcp.com>
8. Campus de BCP. Banco de Crédito del Perú. 04 diciembre 2017
<<https://www.campusbcp.com>>
9. CARBAJAL, Sergio y CHÁVEZ, Alcaraz. Ética para ingenieros. 2014
10. CARO, Jorge. Experiencias Sobre Sistemas de Incentivos a la Comunidad de Investigadores para Favorecer la Innovación Tecnología. Colombia: IICA, 2014. 9p.
11. CASO, Alfredo. Sistemas de incentivos a la producción. 2a. ed. España: FC Editorial, 2003. 88 p.
ISBN: 9788495428875.
12. CASO, Alfredo. Sistemas de incentivos a la producción. 2a. ed. España: FC Editorial, 2003. 89 p.
ISBN: 9788495428875.

13. CASTILLO Asencio, Pedro. Desarrollo e implementación de un sistema web para generar valor en una pyme aplicando una metodología ágil. Caso de estudio: Manufibras Perez SRL. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2016.
14. CASTRO, Fernando. El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. 2a. ed. Venezuela: Uyapal, 2003. 62 p.
15. CEBALLOS, Javier. Microsoft Visual Basic.Net. Lenguaje Y Aplicaciones. 3a ed. España: RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones, 2010. 12 p.
ISBN: 9788499640204
16. CEGARRA, José. Metodología de la investigación científica y tecnológica. Barcelona: Ediciones Díaz de Santos, 2004. 229 p.
ISBN: 9788479786243
17. CREDICORP capital. Credicorp Capital. 2015
<<https://www.credicorpcapital.com/inicio/nosotros/credicorp>>
18. DIMES, Troy, Programación en C# para Principiantes. España: Babelcure Inc., 2016. 9 p.
ISBN: 9781507143506
19. DIMES, Troy. PHP. España: Caronile L, 2016. 7 p.
ISBN: 9781507139660
20. DUNAWAY, Robert. The Book of Visual Studio .NET: A Guide for Developers. EEUU: No Starch Press, 2002. 84 p.
ISBN: 9781886411692
21. DURANGO, Alicia. Diseño Web con CSS: 2ª. ed. IT Campus Academy, 2015. 11 p.
ISBN: 9781515052784
22. DURANGO, Alicia. Diseño Web con CSS: 2ª. ed. IT Campus Academy, 2015. 24 p.
ISBN: 9781515052784
23. EL COMERCIO [en línea] Lima: Grupo El Comercio, 2017- [fecha de consulta: 11 mayo 2018]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/bcp-renueva-cultura-interna-traves-samay-noticia-451827>
ISSN: 1605-4806
24. ESTEBAN, Angel. “Desarrollo de Aplicaciones para Internet con ASP .NET”. Edit. Grupo Eidos. 121 p. ISBN 84-88457-52-9
25. ESTEBAN, Angel. “Desarrollo de Aplicaciones para Internet con ASP .NET”. Edit. Grupo Eidos. 126 p. ISBN 84-88457-52-9

26. GALIPIENSO, María. Ingeniería del software. 7a. ed. España: Pearson Educación, 2005. 76 p.
ISBN: 9788478290741
27. GALLARDAY Manrique, Ángel. Influencia de un sistema informático para el proceso de ventas en el gimnasio Corsario GYM. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2015.
28. GARCÍA, Javier, Los sistemas de Business Intelligence y la crisis, 2002.
29. GONZÁLES López, Carlos. Desarrollo e Implementación de un Sistema de Información para el control del proceso de capacitación de una empresa del rubro de las telecomunicaciones en el Perú. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Lima, Perú: Universidad Católica Sede Sapientiae, 2016.
30. GÓMEZ, María. Notas del Curso Bases de Datos. México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2013. 201 p. ISBN: 978-607-477-880-9
31. GRAHAM, Tyler. Microsoft SQL Server 2012 Master Data Services 2/E. EEUU: McGraw Hill Professional, 2012. 74 p.
ISBN: 9780071797863
32. HERRERA, Melissa. Incentivos – Indicador Calidad 2da CMP [correo electrónico]. Mensaje al área de GDI. 30 marzo 2018, [fecha de consulta: 30 abril 2018]. Comunicación de oficina.
33. HUNT, John. Guide to C# and Object Orientation. Great Britain: Springer Science & Business Media, 2002. 142 p.
ISBN: 9781852335816.
34. IBM developerWorks, Características y tipos de bases de datos, [en línea] [fecha de consulta: 15 de septiembre 2018]. Disponible en: https://www.ibm.com/developerworks/ssa/data/library/tipos_bases_de_datos/index.html
35. IBM developerWorks, Características y tipos de bases de datos, [en línea] [fecha de consulta: 17 de septiembre 2018]. Disponible en: https://www.ibm.com/developerworks/ssa/data/library/tipos_bases_de_datos/index.html
36. La revista Informatica. La Revista Informática. com. 2016.
< <http://www.larevistainformatica.com/C1.htm>>

37. LEYVA Ulloa, Erny. Sistema de Información Web de seguimiento de egresados para mejorar el proceso de acreditación de la Universidad Nacional de Trujillo. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2017.
38. LORENZO, Roberto. Estabilidad operativa [correo electrónico]. Mensaje a Richard Monteverde. 21 enero 2018, [fecha de consulta: 27 abril 2018]. Comunicación de oficina.
39. LUDEVID, Manuel. Cómo crear su propia empresa: factores clave de gestión. España: Marcombo, 1989. 74 p.
ISBN: 9788426706591
40. Manual de investigación experimental: elaboración de tesis. México: Universidad Iberoamericana, 2001 15 p.
ISBN: 9789688563434
41. MARTÍNEZ, Juan. Introducción a la metodología de la investigación. México: EUMED.NET. 68 p.
ISBN: 9788469019993
42. MARTÍNEZ, Juan. Introducción a la metodología de la investigación. México: EUMED.NET. 69 p.
ISBN: 9788469019993
43. MENDOZA, Alberto. Indicadores II CMP – Documentos [correo electrónico]. Mensaje al área de GDI. 02 abril 2018, [fecha de consulta: 30 abril 2018]. Comunicación de oficina.
44. MENDOZA, Jorge. Planeamiento de Banca Minorista [correo electrónico]. Mensaje a practicantes del área de GDI. 16 diciembre 2017, [fecha de consulta: 28 mayo 2018]. Comunicación de oficina.
45. Microsoft. Guía de .NET Framework. [en línea][fecha de consulta: 20 de junio 2018]. Disponible en: <https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/framework/>
46. Morajimmi Tecnología de Internet. 05 de mayo 2011.
<<https://morajimmi.wordpress.com/2011/05/05/tema-2/>>
47. MORENO, Carlos. Políticas, incentivos y cambio organizacional en la educación superior en México. México: Editorial Universitaria | Libros UDG, 2014. 78p.
ISBN: 9786077421030
48. MORENO, María. Introducción a la metodología de la investigación educativa. Madrid: Editorial Progreso, 1987. 38p. ISBN: 9789684364875

49. MOYANO Mejía, Gustavo. Desarrollo de un sistema web para administración de eventos y control de entrada y salida de empleados caso de estudio: centro de formación social Bethania. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Ecuador: Pontificia Universidad Católica de Ecuador, 2015.
50. Noticias WOW. Transformación Cultural [correo electrónico]. Mensaje a colaboradores BCP. 15 julio 2017, [fecha de consulta: 26 abril 2018]. Comunicación de oficina.
51. Ocaña, Jose. Gestión de Proyectos con mapas mentales II, Volumen 2. España: Editorial Club Universitario, 2013. 110 P.
ISBN: 9788415787020
52. OECD. Comercio internacional y estándares laborales básicos. OECD Publishing, 2002. 62 P.
ISBN: 9789264064850
53. ORDOÑEZ, Diego. Incentivos de trabajadores minoristas [correo electrónico]. Mensaje al área de planeamiento. 21 marzo 2018, [fecha de consulta: 23 abril 2018]. Comunicación de oficina.
54. Paradigmas Y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambios. Venezuela: El Nacional. 108 p.
ISBN: 9789803882846
55. PAVÓN, Miquel. Conceptos generales para optimizar tu web. 1a. ed. México: Safe Creative. 58 p.
ISBN: 9781471781032
56. PEÑA Estrada, Carlota. La Motivación Laboral como Herramienta de Gestión en las Organizaciones Empresariales. Tesis (Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales). Madrid, España: Universidad Pontificia Icai Icade Comillas Madrid, 2015.
57. Power BI < <https://powerbi.microsoft.com/es-es/>>
58. Power BI < <https://powerbi.microsoft.com/es-es/what-is-power-bi/>>
59. Power BI < <https://powerbi.microsoft.com/es-es/publishtoweb/>>
60. QUISPE Hernandez, Amadeo y Vargas Chavez, Fanny. Implementación de un sistema de información web para optimizar la gestión administrativa de la empresa comercial Angelito de la ciudad de Chepén. Tesis (Ingeniero de Sistemas) Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2016.

61. RÍOS, Sergio. Web Project Spring Java Revolutions: J2EE Architecture with Spring. España: Sergio Ríos, 2013. 17 p.
62. Romero Arteaga, Laura. Incentivos de Productividad a través de un Plan de Mejora Salarial Basado en Competencias Laborales del Personal del área de Cámara de la Exportadora de Pescado Expo tuna. Tesis (Ingeniera Comercial). Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil, 2015.
63. ROSALES, Sthefany. Principios culturales [correo electrónico]. Mensaje a Guibell Torres. 14 diciembre 2017, [fecha de consulta: 19 mayo 2018]. Comunicación de oficina.
64. SALKIND, Neil. Métodos de investigación. México: Pearson Educación, 1999. 234p. ISBN: 9789701702345
65. SÁNCHEZ, Martin. Manual de Desarrollo Web basado en ejercicios y supuestos prácticos. 1a. ed. España: Lulu.com, 2012. 45 p. ISBN: 9781291037777
66. SCHULZ, Ralph. Diseño web con CSS. España: Marcombo, 2008. 17 p. ISBN: 9788426714701
67. SHIRMATTIE, Ross. Microsoft SQL Server 2012 Management and Administration. 2a. ed. EEUU: Sams Publishing, 2012. 174 p. ISBN: 9780132977654
68. SHIRMATTIE, Ross. Microsoft SQL Server 2012 Management and Administration. 2a. ed. EEUU: Sams Publishing, 2012. 241 p. ISBN: 9780132977654
69. TORO, Francisco. Gestión de proyectos con enfoque PMI. 3a. ed. Colombia: Ecoe Ediciones, 2016. 51 p. ISBN: 9789587710489
70. VELÁSQUEZ Peralta, Nazareth. Gestión de la Motivación Laboral y su Influencia en la Productividad de las Empresas Industriales en Chimbote. (Licenciado en administración). Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2015.
71. VERGARA, Omar. Calculo de ventas - II CMP [correo electrónico]. Mensaje a Diego Gálvez. 23 marzo 2018, [fecha de consulta: 28 abril 2018]. Comunicación de oficina.
72. Vía BCP. Banco de Crédito del Perú. 2009 <<https://ww3.viabcp.com/connect/Nuestrobanco>>
73. Vía BCP. Banco de Crédito del Perú. 2017 <<https://www.viabcp.com>>

74. Web System. 24 octubre 2017 <<https://websystemperu.com/sistemas-web>>
75. W-ictea. 3 febrero 2018
<<http://www.cs.ictea.com/knowledgebase.php?action=displayarticle&id=4205>>
76. W-ictea. 9 febrero 2018
<<http://www.cs.ictea.com/knowledgebase.php?action=displayarticle&id=4205>>.
77. ZELADA Villanueva, Robinson. Plan de Incentivos para Mejorar la Productividad de la Fuerza de Ventas de la empresa People Outsourcing S.A.C. Sucursal Trujillo 2016. Tesis (Licenciado en administración). Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2016.

ANEXO

ANEXO N° 1 Matriz de consistencia

TÍTULO: “SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INCENTIVOS DEL PERSONAL DE LA BANCA MINORISTA DEL BCP S.A., 2018”							VARIABLE DEPENDIENTE			MÉTODO
AUTORA: Torres Godo, Guibell Torres		PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				
Problema Principal		Objetivo General	Hipótesis Alternativa	Independiente	Sistema web					
¿Un sistema web mejora la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018?		Determinar la mejora del sistema web en la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.	El sistema web mejora positivamente la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.							
Problemas Secundarios		Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Dependiente	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento	Fórmula	Tipos de investigación: Aplicada Diseño de investigación: Pre-Experimental Nivel: Experimental Población: 13 productos 9 entregas de reportes Muestra: 13 productos 9 entregas de reportes
¿Un sistema web reduce el volumen de reclamos válidos para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018?		Determinar si un sistema web reduce el volumen de reclamos válidos para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.	El sistema web reduce el volumen de reclamos válidos de la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018	Gestión de Incentivos	Estabilidad Operativa	Volumen de reclamos válidos (VRV)	Entrevista	Ficha de registro	$VRV = \frac{SUM(\text{Reclamos totales} - \text{reclamos inválidos})}{\text{reclamos totales}}$	
¿Un sistema web reduce el porcentaje de esfuerzo para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018?		Determinar si un sistema web reduce el porcentaje de esfuerzo para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.	El sistema web reduce el porcentaje de esfuerzo de la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018			Porcentaje de esfuerzo (ES)	Entrevista	Ficha de registro	$ES = \frac{\text{Horas dedicadas} * 100\%}{\text{horas laborables}}$	
¿Un sistema web aumenta el porcentaje de entregable para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018?		Determinar si un sistema web aumenta el porcentaje de calidad de entregable para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018.	El sistema web aumenta el porcentaje de calidad de entregable para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A., 2018			Porcentaje de calidad de entregable (CE)	Entrevista	Ficha de registro	$CE = \frac{(R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7 + R_8 + R_9 + R_{10})}{10} * 100\%$ Donde: R_N = resultado de la función indicador de calidad de entregable (0 a 1) R_1 a R_{10} = resultados de la encuesta R_1 : 0.00, R_2 : 0.00, R_3 : 0.00, R_4 : 0.00, R_5 : 0.00, R_6 : 0.00, R_7 : 0.00, R_8 : 0.00, R_9 : 0.00, R_{10} : 0.00	

**ANEXO N° 2 Entrevista al Analista I del área de planeamiento
de Banca Minorista del BCP S.A.**

N° de Entrevista	01
Nombre del entrevistado	Ing. Diego Gálvez Loayza
Cargo	Analista I
Fecha	11/05/2018

1. ¿Cuál es el nombre comercial y la razón social de la empresa?

La razón social es Banco de Crédito del Perú, y el nombre comercial es BCP.

2. ¿Dónde se encuentra ubicada la empresa?

La sede central se encuentra en el distrito de La Molina, exactamente en calle Centenario 156 Urb. Las Laderas de Melgarejo.

3. ¿Cuál es el sector al que pertenece la empresa?

El BCP pertenece al sector financiero. Actualmente líder en el mercado.

4. ¿Cuál es el proceso que actualmente desearían mejorar?

El proceso de incentivos, se analiza la estabilidad operativa y tiene mucho potencial para mejorar sistematizando el proceso.

5. ¿De qué se encarga el proceso de incentivos?

Nosotros tenemos la gestión de incentivos, el cual se encarga de recolectar los resultados de evaluación del grupo de trabajadores de la banca minorista, y realizar un reporte final en donde podrán visualizar su avance de cumplimiento de acuerdo con las metas trimestrales dadas.

6. ¿Quiénes son los trabajadores que reciben incentivos?

En el BCP existen más de 10 canales de atención, un grupo recibe comisiones mensuales y el otro grupo recibe incentivos dentro de la campaña trimestral. Estos son los canales BEX y Pyme

7. ¿Cómo es el flujo de este proceso?

Un área especializada del BCP les asigna las metas trimestrales en cada uno de los 5 indicadores que deben cumplir dependiendo del sector donde laboren. Cuando tiene la información nos lo envían para realizar un promedio total general y dependiendo del porcentaje final que obtengan se realizan el pago de los incentivos que lo realiza otra área del BCP.

8. ¿De qué manera se les evalúa o mide?

Los trabajadores de la banca minorista por incentivos tienen 4 indicadores, Indicador de Control de Documentos (Evalúa que cumpla con todos los trámites legales), Indicador de Ventas (Dependiendo de la meta se le asigna una meta trimestral), Indicador de Calidad (A los clientes atendidos se les aplica una encuesta y dependiendo del porcentaje de satisfacción que generen es el porcentaje del indicador) y el indicador de tenencia (este indicador es para los BEX con cartera, que deben por campaña colocar un producto seleccionado al menos a un porcentaje de su cartera asignado)

9. ¿En qué parte del proceso tienen el inconveniente?


Al momento de recolectar la información que genera cada área de los porcentajes de cumplimiento por indicador. Como se realiza de manera manual, ni flujo sistematizado ocurre perdido de la información, desactualización de datos, entre otros. Que al final en la mayoría de los casos debemos de reprocesar los cumplimientos finales en cara a los trabajadores de la banca minorista, ocurre retraso, pérdida de calidad, tiempo extra por parte de los analistas que tiene a cargo otros procesos, y sobre todo aumento de reclamos por parte de los trabajadores.

10. ¿Tienes calculado la historia de los errores del proceso?

Si, el banco tiene sus propios indicadores llamados estabilidad operativa, el cual consta de 4 indicadores para evaluar el producto entregado, que en este caso sería el reporte en Excel. Más información te lo podría brindar Roberto Lorenzo que es Analista II.

11. ¿Autoriza la coordinación con el personal encargado para realizar el presente trabajo de investigación?

Si, se autoriza y dará las facilidades de conocimiento siempre y cuando se respete la confidencialidad de los datos



Diego Gálvez Loayza

DNI: 46850407

**ANEXO N° 3 Entrevista al Analista II del área de
Planeamiento de Banca Minorista del BCP S.A.**

N° de Entrevista	02
Nombre del entrevistado	Ing. Roberto Lorenzo Romero
Cargo	Analista II
Fecha	11/05/2018

1. ¿Cuál es el proceso que actualmente desearían mejorar?

Según los resultados obtenidos, la gestión de incentivos se debería sistematizar para evitar errores manuales como viene sucediendo.

2. ¿Cómo han calculado que la gestión de incentivos no cumple con los requerimientos y tiene errores en la ejecución?

En el BCP para medir el reporte de cumplimiento de incentivos utilizamos la dimensión Estabilidad operativa, que comprende 4 indicadores Volumen de reglamos válidos, porcentaje de horas esfuerzo, time to market y porcentaje de calidad de entregable.

3. ¿Podría explicarnos cada uno de los indicadores, como los calculan?

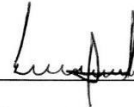
Por supuesto, Volumen de reclamos validos es la sumatoria del resultado de reclamos totales menos reclamos inválidos; Porcentaje de horas esfuerzo es horas dedicadas entre horas laborables a la semana multiplicado por 100%; Time to market es un indicador utilizado más que todo en marketin y ventas, el cual mide el tiempo de entrega, nosotros utilizamos el indicador para medir si el tiempo que el reporte debe ser enviado es cumplido o cuantas horas de retraso obtuvo al final, se calcula restando el tiempo establecido menos el tiempo enviado (para eso las horas deben ser en formato de 24 horas); y por último el indicador del porcentaje de calidad de entregable, se utiliza una función el cual va del 0 a 1, y dependiendo el nmero de reprocesos en el porcentaje obtenido como valor de calidad del reporte entregado, si no tiene ningún reproceso y la información fue exacta su porcentaje de calidad será del 100%.

4. ¿Podría utilizar los mismos indicadores para comparar la estabilidad operativa del pretest y postest?

Si, el lunes le entregaría los resultados obtenidos calculados, confiando en la confidencialidad que mantendrá en su trabajo de investigación.

5. ¿Cree que un sistema web para la gestión de incentivos mejoraría la estabilidad operativa actual?

Sí, porque la información sería actualizada y directamente proporcionada por las áreas, mejorando la calidad de entrega, reprocesos, reclamos por parte de los clientes, hasta se podría entregar los reportes reduciendo el tiempo de espera.



Roberto Lorenzo

DNI: 70357797

ANEXO N° 4 Juicio de Expertos – Metodología I

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto:

Quintanilla de la Cruz, Eduardo

Título y/o Grado:

Doctor...()	Magister...(X)	Ingeniero...()	Otros..... especifique
--------------	----------------	-----------------	---------------------------

Universidad que labora: Universidad César Vallejo Sede Callao

Fecha 28/06/18

TÍTULO DE PROYECTO

Sistema Web para la Gestión de Incentivos del personal de la Banca Minorista del
BCP S.A., 2018

Tabla de evaluación de expertos para el indicador:

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas en escala de 1 a 5, siendo 1 la menor calificación y 5 la mayor calificación.

ÍTEM	PREGUNTAS	OBSERVACIONES			
		RUP	SCRUM	XP	OBSERVACION
1	¿La metodología cumple con las fases del ciclo de vida del Sistema a desarrollar?	5	4	3	
2	¿La metodología es la más adecuada para el desarrollo de los requerimientos del usuario del sistema?	4	5	2	
3	¿La metodología facilita la elaboración del sistema?	4	5	3	
4	¿La metodología nos facilita calcular el tiempo estimado de desarrollo?	5	4	3	
5	¿La metodología nos ayuda a desarrollar un software de calidad?	4	5	3	
6	¿La metodología nos ayuda a realizar una amplia documentación?	4	4	3	
7	¿La metodología describe adecuadamente el problema del proceso del negocio?	4	4	4	
TOTAL					

Firma del Experto

06293988

DNI

ANEXO N° 5 Juicio de Expertos – Metodología II**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto:

.....Marchena Sekli, Guibell Andrea.....

Título y/o Grado:

Doctor()	Magister(x)	Ingeniero()	Otros.....
Especifique			

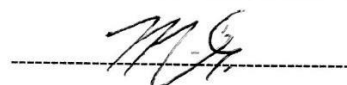
Empresa que labora: Banco de Crédito del Perú Fecha: 29/06/18**TITULO DE PROYECTO**

Sistema Web para la Gestión de Incentivos del personal de la Banca Minorista del BCP S.A., 2018

Tabla de evaluación de expertos para elección de la metodología:

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas en escala de 1 a 5, siendo 1 la menor calificación y 5 la mayor calificación.

ÍTEMS	PREGUNTAS	OBSERVACIONES			
		RUP	SCRUM	XP	OBSERVACION
1	¿La metodología cumple con las fases del ciclo de vida del Sistema a desarrollar?	5	4	3	
2	¿La metodología es la más adecuada para el desarrollo de los requerimientos del usuario del sistema?	5	4	3	
3	¿La metodología facilita la elaboración del sistema?	5	4	3	
4	¿La metodología nos facilita calcular el tiempo estimado de desarrollo?	4	5	3	
5	¿La metodología nos ayuda a desarrollar un software de calidad?	5	4	3	
6	¿La metodología nos ayuda a realizar una amplia documentación?	5	5	3	
7	¿La metodología describe adecuadamente el problema del proceso del negocio?	4	4	3	
TOTAL					



Firma del Experto

41585269

DNI

ANEXO N° 6 Juicio de Expertos – Metodología III**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto:

.....Torres Godo, Aze, W. Guibell, Andrea.....

Título y/o Grado:

Doctor()	Magister(<input checked="" type="checkbox"/>)	Ingeniero()	Otros.....
Especifique			


Empresa que labora: Universidad César Vallejo Fecha: 30/06/18**TITULO DE PROYECTO**

Sistema Web para la Gestión de Incentivos del personal de la Banca Minorista del BCP S.A., 2018

Tabla de evaluación de expertos para elección de la metodología:

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas en escala de 1 a 5, siendo 1 la menor calificación y 5 la mayor calificación.

ÍTEM	PREGUNTAS	OBSERVACIONES			
		RUP	SCRUM	XP	OBSERVACION
1	¿La metodología cumple con las fases del ciclo de vida del Sistema a desarrollar?	5	4	3	
2	¿La metodología es la más adecuada para el desarrollo de los requerimientos del usuario del sistema?	5	4	4	
3	¿La metodología facilita la elaboración del sistema?	4	5	3	
4	¿La metodología nos facilita calcular el tiempo estimado de desarrollo?	4	5	3	
5	¿La metodología nos ayuda a desarrollar un software de calidad?	5	4	3	
6	¿La metodología nos ayuda a realizar una amplia documentación?	5	4	3	
7	¿La metodología describe adecuadamente el problema del proceso del negocio?	5	4	4	
TOTAL					


Firma del Experto
00505869

DNI

ANEXO N° 7 Certificado de validez I

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN DE INCENTIVOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	INDICADOR 1: Volumen de reclamos válidos (VRV)	X		X		X		
2	INDICADOR 2: Porcentaje de esfuerzo (ES)	X		X		X		
3	INDICADOR 3: Porcentaje de calidad de entregable (CE)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ No aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg: Eduardo Quintanilla de la Cruz DNI: 06293988

Especialidad del validador: Ing. Industrial / Mg. Sistemas / Dr. Sistemas

28 de Julio del 2018

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo. ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto

06293988

DNI

ANEXO N° 8 Certificado de validez II

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTION DE INCENTIVOS

N°	DIMENSIONES / INDICADORES	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	INDICADOR 1: Estabilidad Operativa Volumen de reclamos válidos (VRV)	X		X		X		
2	INDICADOR 2: Porcentaje de esfuerzo (ES)	X		X		X		
3	INDICADOR 3: Porcentaje de calidad de entregable (CE)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/Mg: Evuko Franz Marchena Sekli DNI: 41585269

Especialidad del validador: Ing. Sistemas / Mg. Administración estratégica de Empresas

...29 de Enero del 2018

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto

41585269

DNI

ANEXO N° 9 Certificado de validez III

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN DE INCENTIVOS

N°	DIMENSIONES / INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	INDICADOR 1: Estabilidad Operativa Volumen de reclamos válidos (VRV)	X		X		X		
2	INDICADOR 2: Porcentaje de esfuerzo (ES)	X		X		X		
3	INDICADOR 3: Porcentaje de calidad de entregable (CE)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Mg. Luis Alberto Mancillano, Estrada, Aro DNI: 00505869

Especialidad del validador: Ingeniería de Sistemas / Mg. Sistemas / Dr. Educación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

30 de Junio del 2018.


Firma del Experto
00505869
DNI

ANEXO N° 10 Validación de instrumento – Volumen de reclamos válidos I**Validación de instrumentos****TABLA DE EVALUACIÓN DE****EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto:

Quintanilla De la Cruz, Eduardo

Título y/o Grado:

Doctor...()	Magister... <input checked="" type="checkbox"/>)	Ingeniero... ()	Otros..... especifique
--------------	---	------------------	---------------------------

Universidad que labora: Universidad

César Vallejo Sede Callao Fecha: 28/06 / 18**TÍTULO DE PROYECTO**

Sistema Web para la Gestión de Incentivos del personal de la Banca Minorista del
BCP S.A., 2018

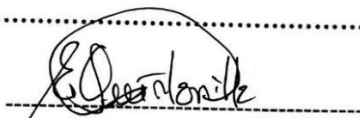
Tabla de evaluación de expertos para el indicador: Volumen de reclamos válidos

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas en escala de 1 a 5, siendo 1 la menor calificación y 5 la mayor calificación.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El enfoque va acorde a las fases de creación del sistema de gestión documentario en esta	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	¿Sus fases son detalladas y fáciles de dar seguimiento?	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	¿El diseño del instrumento de medición facilitara el análisis y procesamiento de datos?	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información?	<input checked="" type="checkbox"/>		
TOTAL				

SUGERENCIAS

.....



Firma del Experto

06293988

DNI

ANEXO N° 11 Validación de instrumento – Volumen de reclamos válidos II**Validación de instrumentos****TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto:

.....Maldonado Sekli, Guibell Franz.....

Título y/o Grado:

Doctor()	Magister(<input checked="" type="checkbox"/>)	Ingeniero()	Otros.....
Especifique			

Empresa que labora: Banco de Crédito del Perú Fecha: 29/06/18**TITULO DE PROYECTO**

Sistema Web para la Gestión de Incentivos del personal de la Banca Minorista del BCP S.A., 2018

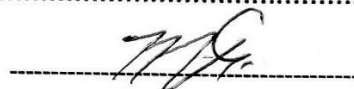
Tabla de evaluación de expertos para el indicador: Volumen de reclamos válidos

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO calificar, asimismo, le exhorto en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes.

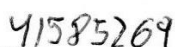
ITEMS	PREGUNTAS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información?	<input checked="" type="checkbox"/>		
TOTAL				

SUGERENCIAS

.....



Firma del Experto



DNI

ANEXO N° 12 Validación de instrumento – Volumen de reclamos válidos III**Validación de instrumentos****TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS****Apellidos y nombres del experto:**.....Estrella Ara, Wilfredo Alexánder.....**Título y/o Grado:**

Doctor()	Magister(<input checked="" type="checkbox"/>)	Ingeniero()	Otros.....
Especifique			

Empresa que labora: Universidad César Vallejo **Fecha:** 30/06/18**TITULO DE PROYECTO**

Sistema Web para la Gestión de Incentivos del personal de la Banca Minorista del BCP S.A., 2018

Tabla de evaluación de expertos para el indicador: Volumen de reclamos válidos

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO calificar, asimismo, le exhorto en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información?	X		
TOTAL				

SUGERENCIAS

.....

 Firma del Experto
00505869

DNI

ANEXO N° 13 Validación de instrumento – Porcentaje de esfuerzo I**Validación de instrumentos****TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto:

Quintanilla de la Cruz, Eduardo

Título y/o Grado:

Doctor...()	Magister...(X)	Ingeniero...()	Otros..... especifique
--------------	----------------	-----------------	---------------------------

Universidad que labora: Universidad César Vallejo Sede Callao

Fecha: 28/06/18

TITULO DE PROYECTO

Sistema Web para la Gestión de Incentivos del personal de la Banca Minorista del
BCP S.A., 2018

Tabla de evaluación de expertos para el indicador: Porcentaje de esfuerzo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO calificar, asimismo, le exhorto en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El diseño del instrumento de medición facilitara el análisis y procesamiento de datos?	X		
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información?	X		
TOTAL				

SUGERENCIAS

.....



Firma del Experto

06293 988

DNI

ANEXO N° 14 Validación de instrumento – Porcentaje de esfuerzo II**Validación de instrumentos****TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS****Apellidos y nombres del experto:**.....Marchena Sekli, Giulio Franz.....**Título y/o Grado:**

Doctor()	Magister(<input checked="" type="checkbox"/>)	Ingeniero()	Otros.....
Especifique			

Empresa que labora: Banco de Crédito del Perú **Fecha:** 29/06/18**TÍTULO DE PROYECTO****Sistema Web para la Gestión de Incentivos del personal de la Banca Minorista del BCP S.A., 2018****Tabla de evaluación de expertos para el indicador: Porcentaje de esfuerzo**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO calificar, asimismo, le exhorto en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	¿El diseño del instrumento de medición facilitara el análisis y procesamiento de datos?	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información?	<input checked="" type="checkbox"/>		
TOTAL				

SUGERENCIAS

.....


Firma del Experto91585269**DNI**

ANEXO N° 15 Validación de instrumento – Porcentaje de esfuerzo III

Validación de instrumentos

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto:

Estrada, Aro, Wilfredo Marcelino

Título y/o Grado:

Doctor()	Magister(X)	Ingeniero()	Otros.....
Especifique			

Empresa que labora: Universidad César Vallejo

Fecha: 31/06/18

TITULO DE PROYECTO

Sistema Web para la Gestión de Incentivos del personal de la Banca Minorista del BCP S.A., 2018

Tabla de evaluación de expertos para el indicador: Porcentaje de esfuerzo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO calificar, asimismo, le exhorto en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El diseño del instrumento de medición facilitara el análisis y procesamiento de datos?	X		
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información?	X		
TOTAL				

SUGERENCIAS



Firma del Experto

00505869

DNI

ANEXO N° 16 Validación de instrumento – Porcentaje de calidad de entregable I**Validación de instrumentos****TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto:

Quintanilla de la Cruz Eduardo

Título y/o Grado:

Doctor...()	Magister...(X)	Ingeniero...()	Otros..... especifique
--------------	----------------	-----------------	---------------------------

Universidad que labora: Universidad César Vallejo Sede Callao

Fecha: 28/06/18**TITULO DE PROYECTO**

Sistema Web para la Gestión de Incentivos del personal de la Banca Minorista del
BCP S.A., 2018

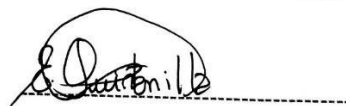
Tabla de evaluación de expertos para el indicador: Porcentaje de calidad de entregable

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO calificar, asimismo, le exhorto en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información?	X		
TOTAL				

SUGERENCIAS

.....



Firma del Experto

06293988

DNI

ANEXO N° 17 Validación de instrumento – Porcentaje de calidad de entregable II**Validación de instrumentos****TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS****Apellidos y nombres del experto:**.....Moncheva Setli, Gadio. Franz.....**Título y/o Grado:**

Doctor()	Magister(<input checked="" type="checkbox"/>)	Ingeniero()	Otros..... Especifique
-----------	---	--------------	---------------------------


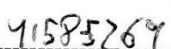
Empresa que labora: Banco de crédito del Perú **Fecha:** 29/06/18**TÍTULO DE PROYECTO****Sistema Web para la Gestión de Incentivos del personal de la Banca Minorista del BCP S.A., 2018****Tabla de evaluación de expertos para el indicador: Porcentaje de calidad de entregable**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO calificar, asimismo, le exhorto en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información?	X		
TOTAL				

SUGERENCIAS

.....


Firma del Experto

DNI

ANEXO N° 18 Validación de instrumento – Porcentaje de calidad de entregable III**Validación de instrumentos****TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto:

..... Estela Ayo, Wilabelda Mangelino

Título y/o Grado:

Doctor()	Magister(<input checked="" type="checkbox"/>)	Ingeniero()	Otros.....
Especifique			

Empresa que labora: Universidad César Vallejo Fecha: 30 / 08 / 18**TITULO DE PROYECTO**

Sistema Web para la Gestión de Incentivos del personal de la Banca Minorista del BCP S.A., 2018

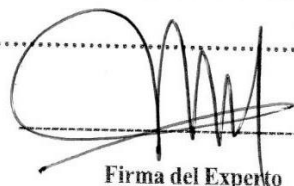
Tabla de evaluación de expertos para el indicador: Porcentaje de calidad de entregable

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO calificar, asimismo, le exhorto en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información?	<input checked="" type="checkbox"/>		
TOTAL				

SUGERENCIAS

.....



Firma del Experto

00505869

DNI

ANEXO N° 19 Volumen de reclamos válidos – Pre Test**PRETEST – VOLUMEN DE RECLAMOS VALIDOS**


Ficha de Registro - Pre Test		
Indicador:	Volumen de reclamos válidos (VRV)	
Investigador:	Torres Godo, Guibell Andrea	
Empresa de estudio:	Banco de Crédito del Perú	
Ubicación:	Calle Centenario Nro. 156 Urb. Las Laderas De Melgarejo Lima - La Molina	
$VRV = \text{SUM}(\text{Reclamos totales} - \text{Reclamos inválidos})$		
VOLUMEN DE RECLAMOS VÁLIDOS		
PRODUCTO	TIPO DE VENTA	TOTAL DE RECLAMOS
TARJETA DE CREDITO VISA	17	98
TARJETA DE CREDITO AMEX	18	62
FONDOS MUTUOS	31	32
CTA AHORRO	28	26
CTA SUELDO	24	12
CTA CORRIENTE	41	8
CTA PLAZO	40	113
COMPRA DEUDA	4	208
AMPLIACION TC	54	83
EFFECTIVO PREFERENTE	5	185
CTS	3	21
POS	59	14
TOKEN	58	28



ANEXO N° 20 Porcentaje de esfuerzo – Pre Test

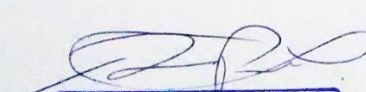
PORCENTAJE DE ESFUERZO – PRETEST

Ficha de Registro - Pre Test		
Indicador:	Porcentaje de Esfuerzo (ES)	
Investigador:	Torres Godo, Guibell Andrea	
Empresa de estudio:	Banco de Crédito del Perú	
Ubicación:	Calle Centenario Nro. 156 Urb. Las Laderas De Melgarejo Lima - La Molina	
$ES = (HORAS DEDICADAS/100) * HORAS LABORALES$		
PORCENTAJE DE ESFUERZO		
MUESTRA	PORCENTAJE DE ESFUERZO	TIEMPO DEDICADO
Entrega 1	1,43	2052
Entrega 2	1,39	2006
Entrega 3	2,64	3796
Entrega 4	2,40	3461
Entrega 5	2,78	3997
Entrega 6	1,47	2114
Entrega 7	1,34	1933
Entrega 8	3,99	5751
Entrega 9	2,73	3931



ANEXO N° 21 Porcentaje de calidad de entregable – Pre Test

Ficha de Registro - Pre Test		
Indicador:	Porcentaje de Calidad de Entregable (CE)	
Investigador:	Torres Godo, Guibell Andrea	
Empresa de estudio:	Banco de Crédito del Perú	
Ubicación:	Calle Centenario Nro. 156 Urb. Las Laderas De Melgarejo Lima - La Molina	
<p> $CE = (f(x)) * 100\%$ Dónde: $x = N^{\circ}$ de reproceso $f(x)$ = Función indicador de calidad de entregable (Medidas entre 0 a 1) $f(x)$ <ul style="list-style-type: none"> 1.00; $x = 0$ 0.85; $x = 1$ 0.55; $x = 2$ 0.30; $x = 3$ 0.00; $x > 3$ </p>		
Porcentaje de Calidad de Entregable		
N° REPORTE	CANTIDAD DE	PORCENTAJE DE
1	0	100%
2	0	100%
3	1	85%
4	1	85%
5	1	85%
6	0	100%
7	0	100%
8	2	55%
9	2	55%

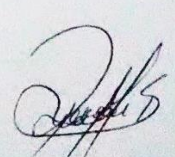


Banco de Crédito **BCP**

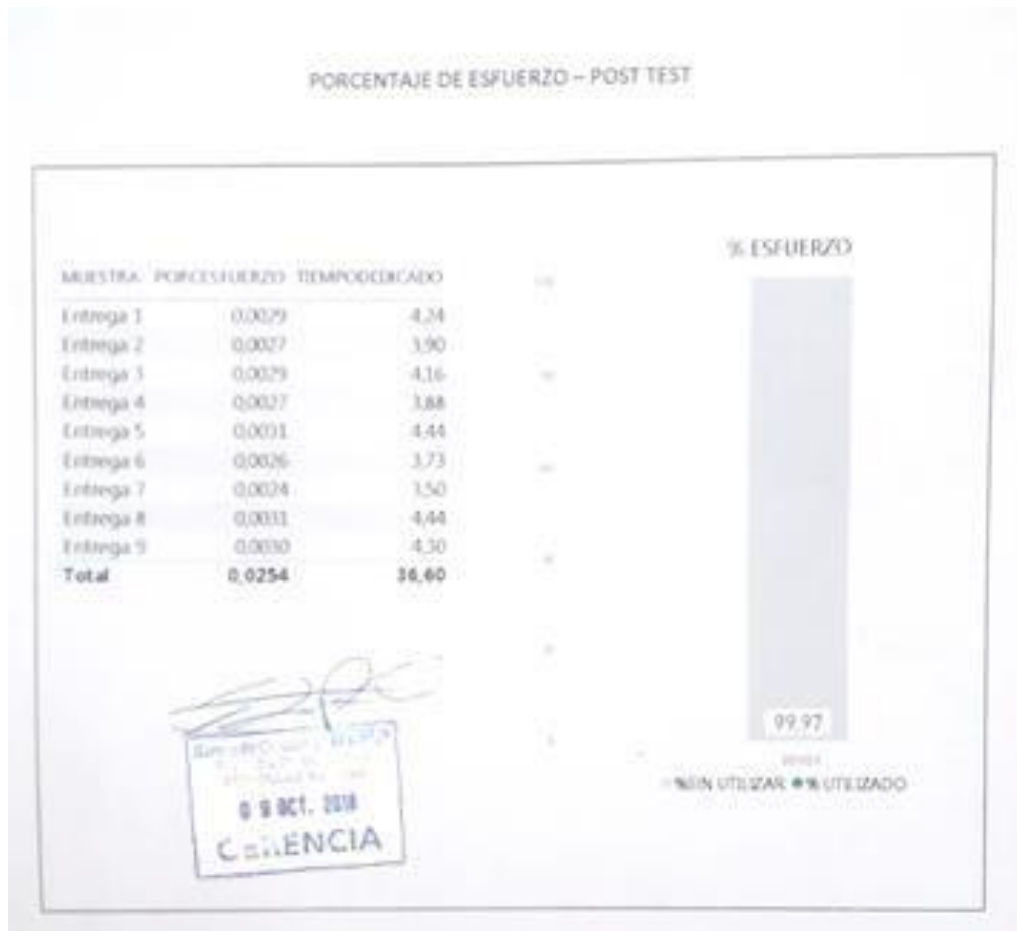
DIVISION DE GESTION Y DESARROLLO HUMANO

09 OCT. 2018

GERENCIA



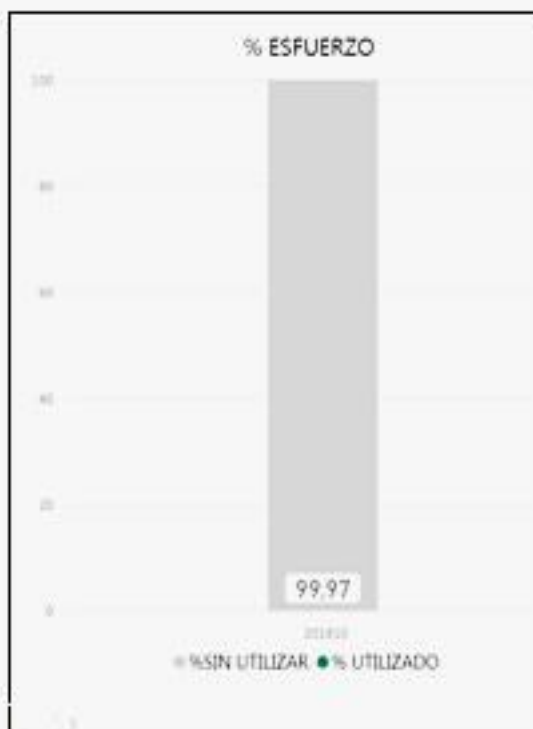
ANEXO N° 22 Porcentaje de esfuerzo - Post Test



ANEXO N° 23 Volumen de reclamos válidos – Post test

VOLUMEN DE RECLAMO VÁLIDOS – POST TEST

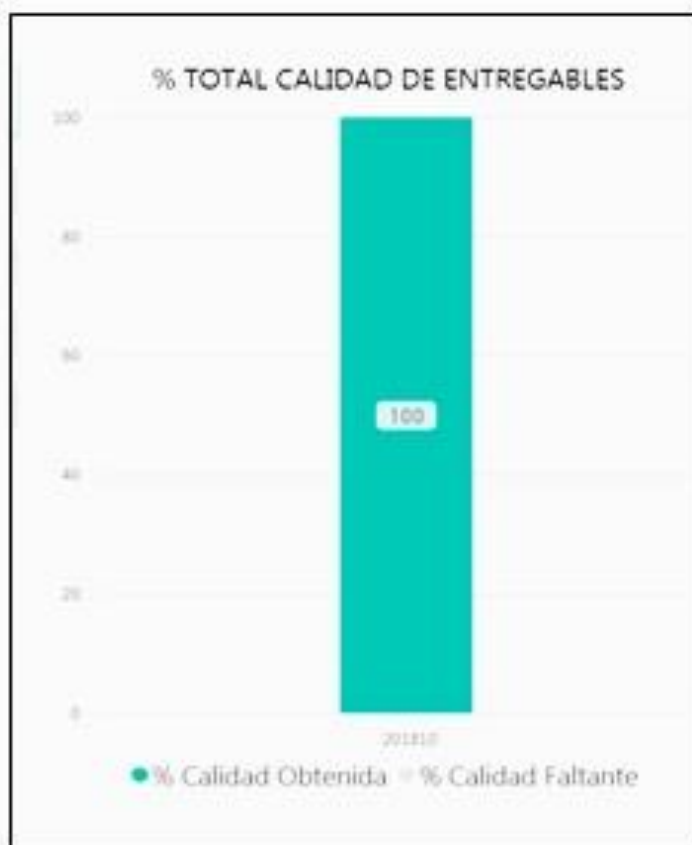
MUESTRA	PORCESFUERZO	TIEMPODEDICADO
Entrega 1	0,0029	4,24
Entrega 2	0,0027	3,90
Entrega 3	0,0029	4,16
Entrega 4	0,0027	3,88
Entrega 5	0,0031	4,44
Entrega 6	0,0026	3,73
Entrega 7	0,0024	3,50
Entrega 8	0,0031	4,44
Entrega 9	0,0030	4,30
Total	0,0254	36,60



ANEXO N° 24 Porcentaje de calidad de reporte – Post test

PORCENTAJE DE CALIDAD DE ENTREGABLE – POST TEST

Cod Mes	Fecha Corte	Numero Reporte	Cantidad Reprocesos	Calidad Entregable
201810	03/10/2018	1	0	100
201810	06/10/2018	2	0	100
201810	10/10/2018	3	0	100
201810	13/10/2018	4	0	100
201810	17/10/2018	5	0	100
201810	20/10/2018	6	0	100
201810	24/10/2018	7	0	100
201810	27/10/2018	8	0	100
201810	31/10/2018	9	0	100



[Firma]

BCP
BANCA MINORISTA DEL BCP S.A.
2018-10-31
GENERICA

ANEXO N° 25 Ficha RUC del Banco de Crédito del Perú

Número de RUC	20100047218 – BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ
Tipo contribuyente	SOCIEDAD ANÓNIMA
Nombre Comercial	BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ
Fecha de Inscripción	09/10/1992
Fecha de Inicio de	09/04/1889
Estado del Contribuyente	ACTIVO
Condición de Contribuyente	HABIDO
Dirección del Domicilio Fiscal	Cal.Centenario Nro. 156 Urb. Las Laderas De Melgarejo Lima - Lima - La Molina
Sistema de Emisión de	MANUAL/COMPUTARIZADO
Sistema de Contabilidad	COMPUTARIZADO
Actividad(es) Económica(s)	6419 - OTROS TIPOS DE INTERMEDIACIÓN MONETARIA 65912 – ARRENDAMIENTO CON OPINIÓN DE COMPRA 6491 – ARRENDAMIENTO FINANCIERO
Comprobantes de Pago c/aut. De impresión (F. 806 u 816)	FACTURA NOTA DE CRÉDITO GUÍA DE REMISIÓN – REMITENTE COMPROBANTE DE RETENCIÓN DOCUMENTO DE ATRIBUCIÓN GUÍA DE REMISIÓN - TRANSPORTISTA
Dirección del Domicilio Fiscal	FACTURA (DESDE 26/11/2014), BOLETA (DESDE 30/01/2018)
Afiliado al PLE desde	01/01/2013
Padrones	INCORPORADO AL RÉGIMEN DE AGENTES DE RETENCIÓN DE I.G.V. (R.S.037-2002) A PARTIR DEL 01/06/2002













FUENTE: SUNAT

ANEXO N° 26 Información de Trabajadores

Período	N° de Trabajadores
2017-04	20 142
2017-05	16 873
2017-06	16 853
2017-07	16 845
2017-08	16 846
2017-09	17 036
2017-10	17 115
2017-11	17 152
2017-12	17 192
2018-01	17 012
2018-02	16 923
2018-03	16 965

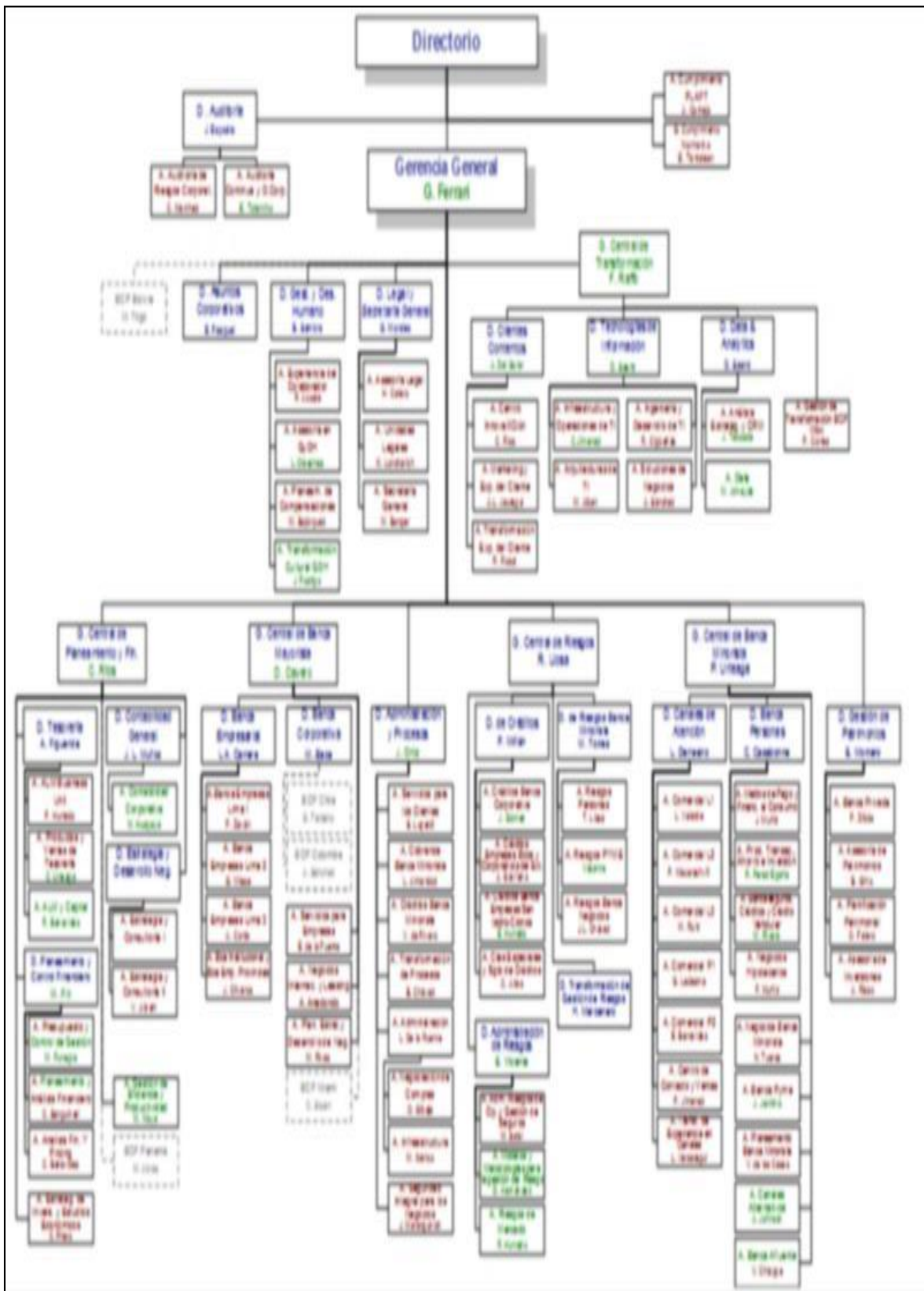
FUENTE: SUNAT

ANEXO N° 27 Reconocimientos de Credicorp Capital

 <p>Mejor Agente de Bolsa Sudamérica Chile, Colombia, Perú 2016</p>	 <p>Mejor Comisionista de Bolsa MILA Chile, Colombia, Perú 2016</p>	 <p>3 Premios Mejor Gestor de Inversiones 2015 Muy Corto Plazo, Corto Plazo y Mediano Plazo Perú 2016</p>
 <p>1º Puesto Entidad más Activa 17 Premios BVC Renta Variable, Renta Fija y Derivados Colombia 2016</p>	 <p>Mejor Compañía en Administración de Inversiones Perú 2016</p>	 <p>Mejor Comisionista de Bolsa MILA Chile-Colombia-Perú 2015</p>
 <p>Mejor Agente de Bolsa Sudamérica Chile-Colombia-Perú 2015</p>	 <p>Mejor Administrador Patrimonial Chile 2015</p>	 <p>6 Premios AIE Acciones locales, renta fija y agregados macroeconómicos Colombia 2015</p>
 <p>8 Premios BVC Entidad más activa, renta variable, renta fija, derivados Colombia 2015</p>	 <p>Mejor Financiamiento en Moneda Local Mejor Financiamiento en Carreteras Mejor Financiamiento en Infraestructura Región Andina Co-Estructurador Perú 2015</p>	 <p>Mejor Firma Financiera 2014 Mejor Agente M&A Mejor Operación M&A Mejor Emisión de Acciones Chile 2015</p>

FUENTE: Credicorp Capital

ANEXO N° 28 Organigrama General



FUENTE: Documentación del BCP.

ANEXO N° 29 Organigrama de Banca Minorista



FUENTE: Documentación del BCP.

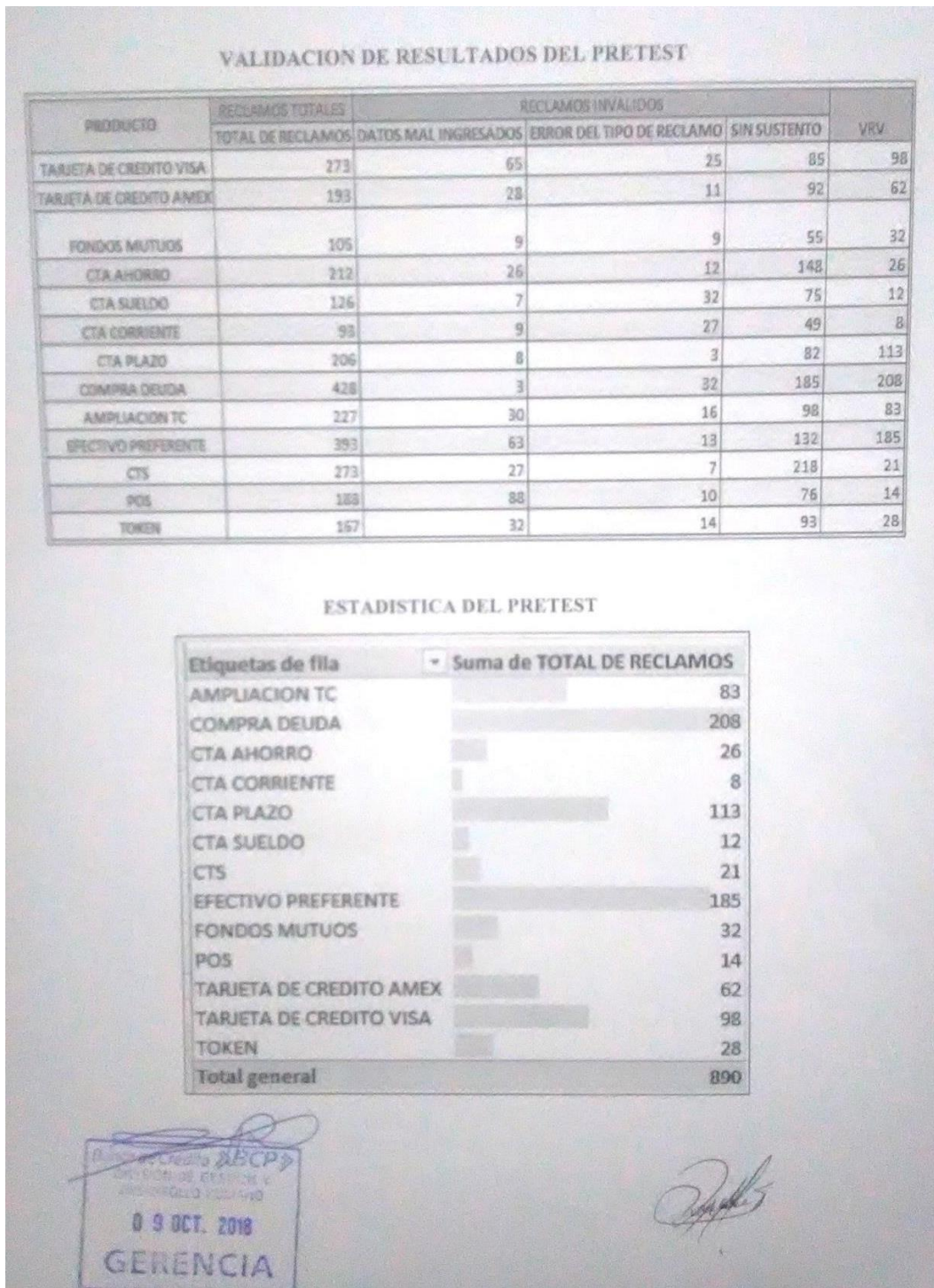
ANEXO N° 30 Validación de resultados Tiempo dedicado

RECOPIACION DE DATOS PRETEST – PORCENTAJE DE ESFUERZO

N° REPORTE	MATRÍCULA	TIEMPO DEDICADO 1	TIEMPO DEDICADO 2	TIEMPO DEDICADO 3	TOTAL DE HORAS DEDICADAS		
1	583039	0:07:21			0:07:21		
1	583035	0:05:21			0:05:21		
1	582032	0:07:38			0:07:38	TOTAL	TOTAL SEGUNDO
1	580718	0:13:52			0:13:52	0:34:12	2052
2	581757	0:09:21			0:09:21		
2	578871	0:07:39			0:07:39		
2	578867	0:06:43			0:06:43	TOTAL	TOTAL SEGUNDO
2	571827	0:09:43			0:09:43	0:33:26	2006
3	583039	0:10:23	0:06:02		0:16:25		
3	583035	0:06:54	0:05:09		0:12:03		
3	582032	0:05:03	0:07:24		0:12:27	TOTAL	TOTAL SEGUNDO
3	580718	0:11:29	0:10:52		0:22:21	1:03:16	3796
4	581757	0:14:52			0:14:52		
4	578871	0:08:13	0:07:51		0:14:04		
4	578867	0:06:21	0:04:03		0:10:24	TOTAL	TOTAL SEGUNDO
4	571827	0:08:22	0:09:59		0:18:21	0:57:41	3461
5	583039	0:08:22	0:05:20		0:13:42		
5	583035	0:04:39	0:05:23		0:10:02		
5	582032	0:09:54	0:11:06		0:21:00	TOTAL	TOTAL SEGUNDO
5	580718	0:11:03	0:09:50		0:20:53	1:06:37	3397
6	581757	0:07:39			0:07:39		
6	578871	0:08:37			0:08:37		
6	578867	0:07:04			0:07:04	TOTAL	TOTAL SEGUNDO
6	571827	0:11:54			0:11:54	0:35:14	2114
7	583039	0:10:03			0:10:03		
7	583035	0:05:29			0:05:29		
7	582032	0:05:49			0:05:49	TOTAL	TOTAL SEGUNDO
7	580718	0:10:52			0:10:52	0:32:13	1933
8	581757	0:09:06	0:07:28	0:09:21	0:25:55		
8	578871	0:08:50	0:04:09	0:07:38	0:20:37		
8	578867	0:09:29	0:06:04	0:04:27	0:20:00	TOTAL	TOTAL SEGUNDO
8	571827	0:12:47	0:10:27	0:06:05	0:29:19	1:35:51	5751
9	583039	0:08:42			0:08:42		
9	583035	0:03:31	0:04:55	0:04:57	0:13:23		
9	582032	0:04:57	0:04:03	0:05:41	0:14:41	TOTAL	TOTAL SEGUNDO
9	580718	0:11:29	0:09:35	0:07:41	0:28:45	1:05:31	3331

09 OCT. 2018
CERENCIA

ANEXO N° 31 Validación de resultados Total de reclamos



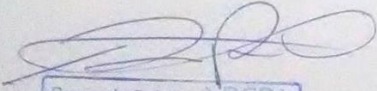
ANEXO N° 32 Validación de resultados Reprocesos

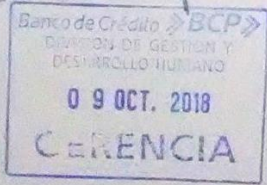
VALIDACION DE RESULTADOS DEL PRETEST

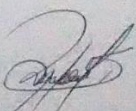
N° REPORTE	GENERAR REPORTE	1ER REPROCESO	2DO REPROCESO	3ER REPROCESO	CANTIDAD DE REPROCES
1	LISTO				0
2	LISTO				0
3	LISTO	COMUNICACIÓN CON CANALES			1
4	LISTO	CARGAR AL PL SQL			1
5	LISTO	COMUNICACIÓN CON CANALES			1
6	LISTO				0
7	LISTO				0
8	LISTO	COMUNICACIÓN CON CANALES	COMUNICACIÓN CON CANALES		2
9	LISTO	VALIDAR Y ACTUALIZAR MACRO	VALIDAR Y ACTUALIZAR MACRO		2

ESTADISTICA DEL PRETEST

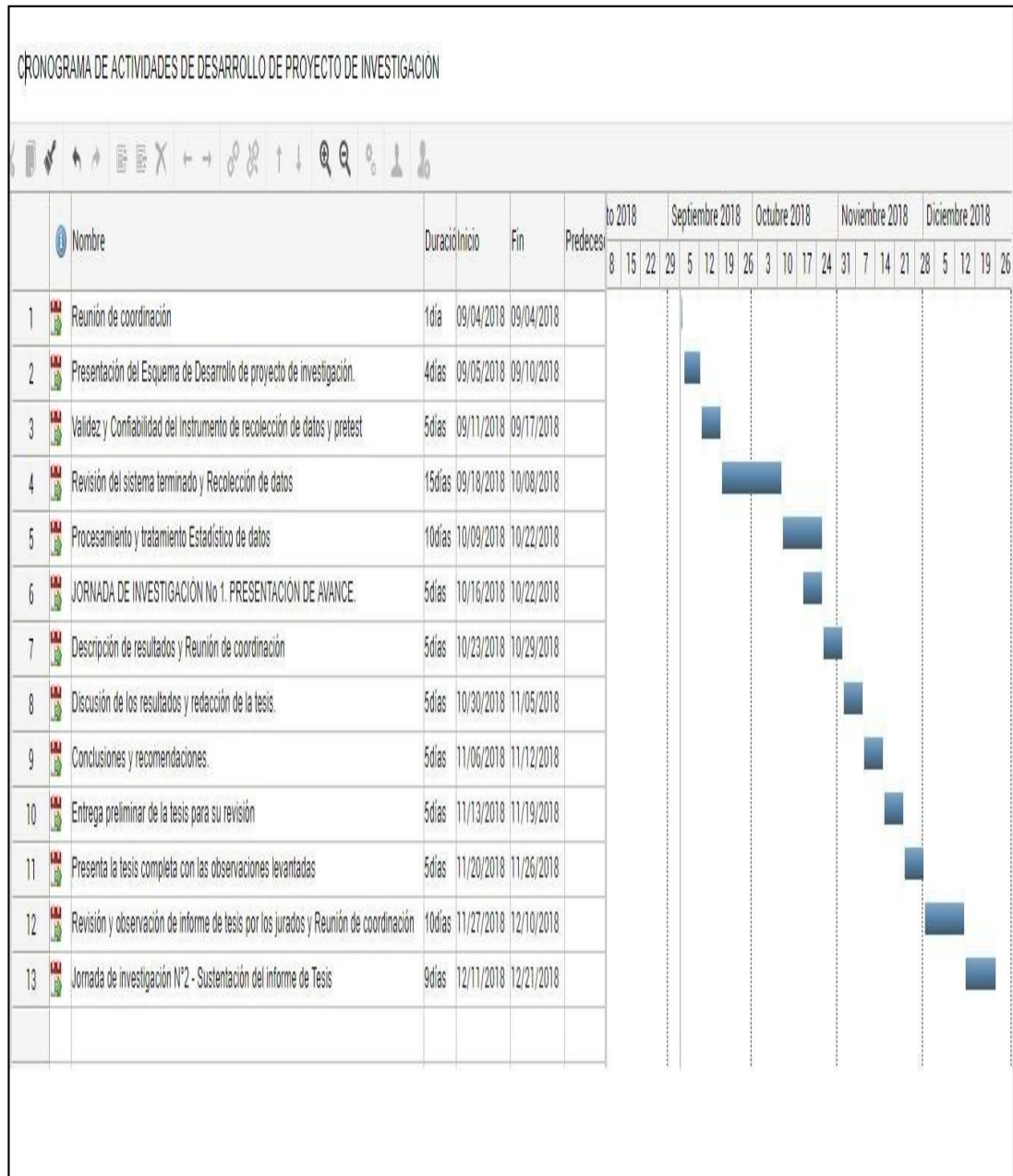
N° Reporte	Suma de CANTIDAD DE REPROCESOS
1	0
2	0
3	1
4	1
5	1
6	0
7	0
8	2
9	2
Total general	7







ANEXO N° 33 Cronograma de Ejecución



ANEXO N° 34 Manual de usuario

**MANUAL DE USUARIO DEL
SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN
DE INCENTIVOS**





Tabla de contenido

Presentación	3
I. Ingreso al sistema	4
II. Visualizar datos de CMP	6
III. Generar reportes actuales	7
IV. Generar reportes finales	8
V. Visualizar indicadores	9

I



Presentación

El presente manual tiene por objetivo orientar al usuario en la generación de reportes de la gestión de incentivos del área de Planeamiento de Banca Minorista – equipo de Gestión de Información. En el cual podrá obtener los avances de los colaboradores de manera sistematizada.

En este manual el usuario encontrará la descripción detallada de las ventanas de cada módulo.

En general, este documento busca facilitar la generación de reportes de incentivos de los colaboradores de la banca minorista del BCP.

1. Ingreso al sistema.

Para ingresar al sistema web de gestión de incentivos, en el navegador (Mozilla o Google Chrome) deberá ingresar al siguiente link:

[Home/Inicio.aspx](#)

El cual, por medio de la autenticación de Windows, se brindará el acceso al sistema.

Enviándolo al menú principal:



Allí podrás visualizar la fecha de corte (fecha máxima que las metas estas siendo consideradas para todos los procesos y reportes).

Se actualiza 2 veces por semana con fechas del miércoles o sábado según el avance de la campaña.

Fecha de Corte

05/12/2018 12:00:00 a.m.

Manual de usuario. Sistema Web para la gestión de incentivos del personal de la banca minorista del BCP S.A. 2018



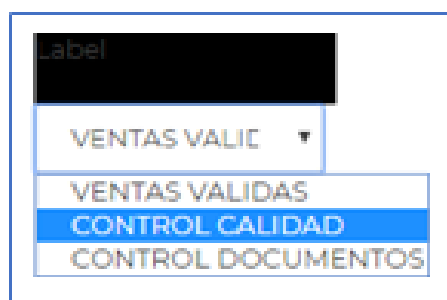
En la parte inferior izquierda podrá encontrar:

- Botón para descargar el presente manual de usuario.

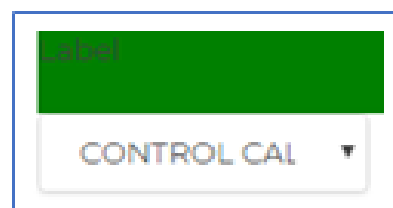
DESCARGAR MANUAL

- Semáforo de seguimiento, en donde podrá elegir la opción del reporte que desee generar y si está actualizado con la fecha de corte de la campaña el semáforo cambia de color verde (tabla actualizada) o rojo (tabla desactualizada).

- o Eligiendo tabla:



- o Tabla actualizada: Se cambió de color a Verde, eso quiere decir que la tabla si está actualizada y puede generar los reportes respectivos.





En el margen izquierdo podrá encontrar una lista de 4 botones para poder visualizar la campaña, indicadores y generar los diversos reportes.



Los cuales se detallarán en los capítulos continuos.

II. Visualizar datos de CMP

En el menú principal, dirigirse al botón CMP, el cual se visualizar la información de la Campaña Multi Producto actual





III. Generar reportes actuales

Para generar los reportes actuales, deberá dirigirse al botón reporte actual

Y allí le aparecerán 3 opciones (Control de documentos, reporte de ventas válidas y control de calidad) los cuales al seleccionar cada uno de ellos se visualizará el cálculo del avance de incentivos por colaborador.

También tendrá la opción de Descargar, el cual lo realizará en formato de archivo Excel.

Documento	Oficina	Canal	Operador	Fecha Venta	% Documental	% Neto
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00

Botón para descargar en archivo Excel.

Documento	Oficina	Canal	Operador	Fecha Venta	% Documental	% Neto
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00
00000	00000	0	00000	00/00/0000	0.00	0.00



IV. Generar reportes finales

Para generar los reportes finales, deberá dirigirse al botón reporte actual

Y allí le aparecerán 2 opciones (por colaborador u oficina) los cuales al seleccionar cada uno de ellos se visualizará el cálculo del avance de incentivos.

También tendrá la opción de Descargar, el cual lo realizará en formato de archivo Excel.

[illegible]

Al descargarlo se visualizará de la siguiente manera:

	CODIGO EMPRESA	CODIGO BRAN	FECHA FOLIO	AGENCIA - ORDENAL
7	0000	00000	00000	00000000
8	0000	00000	00000	00000000
9	0000	00000	00000	00000000
10	0000	00000	00000	00000000
11	0000	00000	00000	00000000
12	0000	00000	00000	00000000
13	0000	00000	00000	00000000
14	0000	00000	00000	00000000
15	0000	00000	00000	00000000
16	0000	00000	00000	00000000
17	0000	00000	00000	00000000
18	0000	00000	00000	00000000
19	0000	00000	00000	00000000



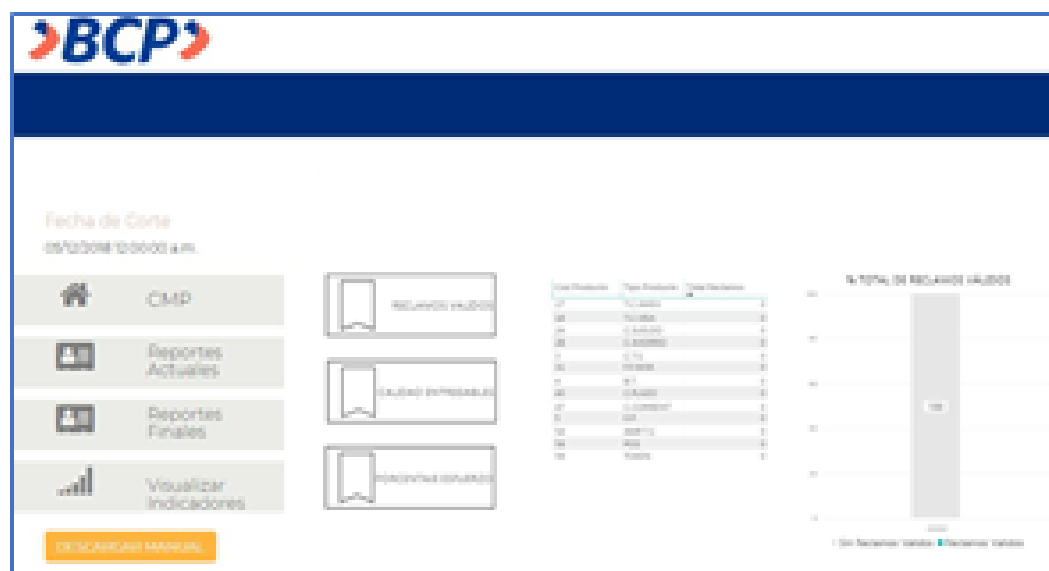
7. Visualizar indicadores


Para visualizar los indicadores, se deberá seleccionar la opción **visualizar indicadores** del menú principal.

Tendrá 3 opciones para ver los resultados del último mes de los indicadores:

- Volumen de reclamos válidos
- Porcentaje de calidad de entregable
- Porcentaje de enfuente

Esta se actualiza el 8vo día útil del mes, con la información del mes anterior.



 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR- Versión 02.02 Fecha : 09 Página : 23-03-2018 : 1 de 1
--	---	---

Yo: **EVEN DEYSER PÉREZ ROJAS** docente de la Facultad **INGENIERÍA** de la Escuela Profesional **INGENIERÍA DE SISTEMAS** de la Universidad César Vallejo **FILIAL CALLAO**, revisor de la tesis titulada:

"SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INCENTIVOS DEL PERSONAL DE LA BANCA MINORISTA DEL BCP S.A., 2018.", del (de la) estudiante **TORRES GODÓ GUIBELL ANDREA**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.


El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Callao, martes, 11 de diciembre de 2018



MGR. PÉREZ ROJAS EVEN DEYSER
DNI: 43776841

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo: **TORRES GODO GUIBELL ANDREA** Identificado con DNI N° **47033444** Egresado de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS** de la Universidad César Vallejo, autorizo (X) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado: "**SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INCENTIVOS DEL PERSONAL DE LA BANCA MINORISTA DEL BCP S.A., 2018**"; en el Repositorio institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

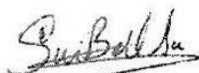
.....

.....

.....

.....

.....

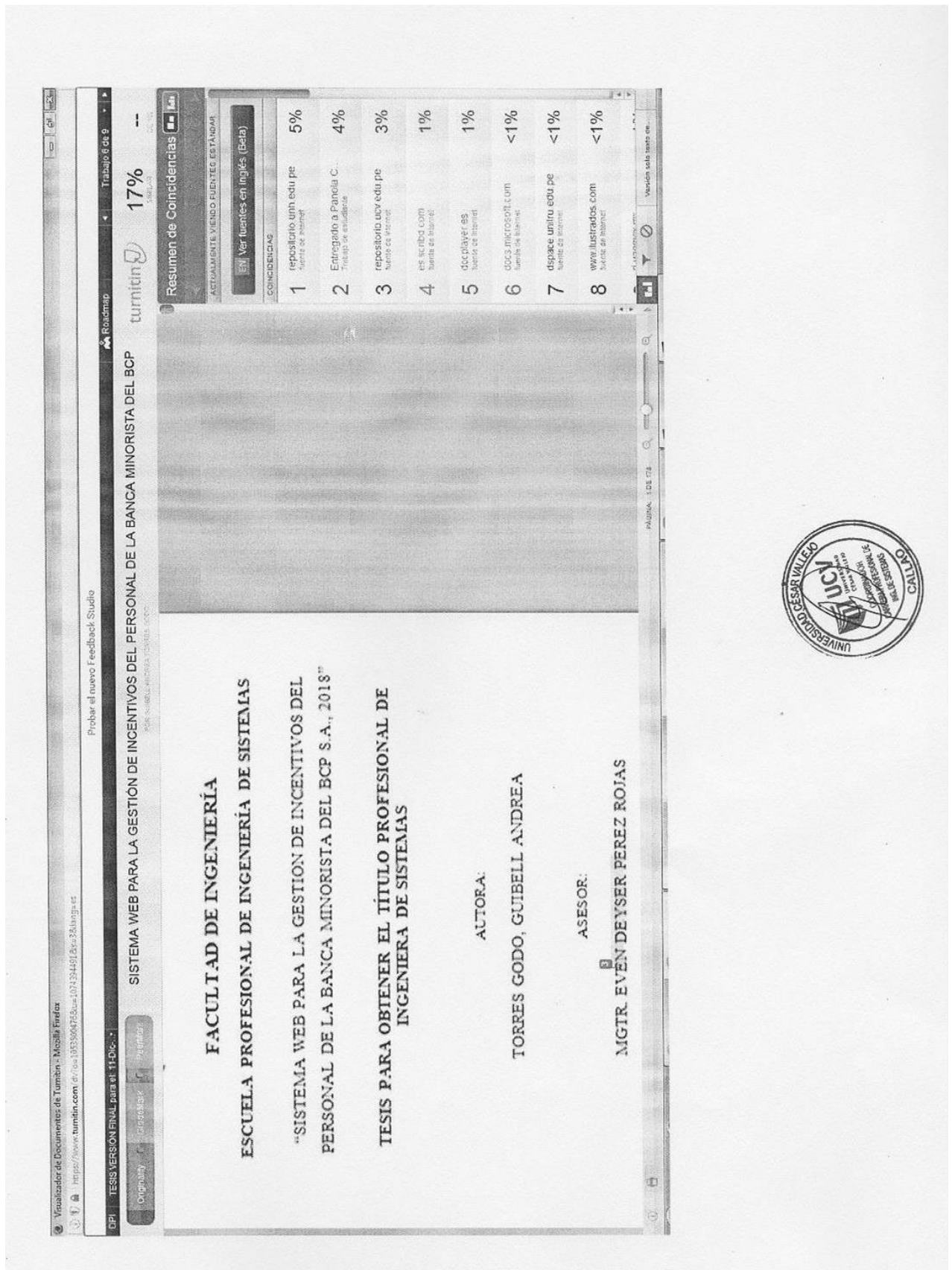


FIRMA

DNI: 47033444

Callao, martes, 11 de diciembre de 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE:
LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:
TORRES GODO GUIBELL ANDREA

INFORME TITULADO:

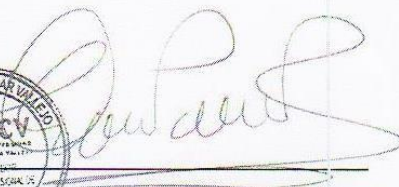

"SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INCENTIVOS DEL PERSONAL DE LA BANCA MINORISTA DEL BCP
S.A., 2018"

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERA DE SISTEMAS

SUSTENTADO EN FECHA: martes, 11 de diciembre de 2018

NOTA O MENCIÓN: 18


 MTR. EVEN DEYSER PÉREZ ROJA
Coordinador de la Facultad de Ingeniería – Filial Callao